ANNO V — N. 45 MAIO, 1930

A Gosta

REVISTA DO ENSINO

ORGAM OFFICIAL DA
INSPECTORIA GERAL DA INSTRUCÇÃO

ARQUIVO PÚBLICO MINEIRO
BRASIL
Estado de Minas Geraes

SUMMARIO

Modestia e devotamento. — Pestalozzi, *Firmino Costa*. — O desenvolvimento de projectos nas aulas elementares, *Leola Rodgers*. — O uso e o abuso do mappa. — A estructura e os processos dos caules (Capitulo do livro "Science of plants life"), *Edgard Nelson Transeau*. — Anseio de falar, *Oscar Arthur Guimarães*. — A preparação psychologica dos professores, *Gregorio Fingermann*. —
Os nossos concursos.

A VOZ DA PRATICA — DAQUI E DALI

BELLO HORIZONTE — ESTADO DE MINAS GERAES

LIVRARIA ALVES

O Mundo na mão, pequena encyclopedia de conhecimentos uteis, 1 vol. com 800 pags. enc. 15$000.

Candido de Figueiredo — Pequeno Diccionario da Lingua portugueza, 1 vol. com 1.466 pags. enc. 15$000.

Jayme de Seguier — Diccionario encyclopedico pratico e illustrado da lingua portugueza, 6.000 gravuras, 110 quadros e 90 mappas, 1 vol. com 1.780 pags. enc. 25$000.

J. Soares — Atlas historico - geographico universal, o mais completo e moderno existente em portuguez, 1 vol. com 104 mappas primorosamente impressos e coloridos, enc. 25$000.

PEDIDOS A

Livraria Francisco Alves

Paulo de Azevedo & Cia.

BAHIA 1.052

BELLO HORIZONTE

ANNO V — N. 45 MAIO DE 1930

ARQUIVO PUBLICO
N.º 210
Data 20-10-
BIBLIOTECA

REVISTA DO ENSINO

ORGAM OFFICIAL DA
INSPECTORIA GERAL DA INSTRUCÇÃO

ARQUIVO PÚBLICO MINEIRO
BRASIL
Estado de Minas Gerais

MODESTIA E DEVOTAMENTO

Se alguem procurar, com cuidado, quaes as duas qualidades que se devem encontrar nos bons mestres de nosso tempo, é muito possivel que se contente com estas: modestia e devotamento.

Quanto á ultima, seria arriscado e a nda falso affirmar que seja uma virtude moderna. Em todos os tempos e paizes, o devotamento á tarefa de ensinar tem sido commum a todos os bons mestres e como que inseparavel delles. Mestres tem havido que dedicaram toda a vida ao aperfeiçoamento de seus discipulos e que por elles se sacrificaram. Carregados de preoccupações, batidos por pobrezas e por amarguras, obrigados a amparar, com minguado ordenado, uma familia por vezes numerosa,— legiões de mestres não se arrefeceram no enthusiasmo e no amor ao grande officio que abraçaram e a elle consagraram, apesar de tudo, todas as suas energias.

Quanto á modestia, é que bate o ponto. Não se fala aqui da modestia exterior, da roupa singela e pobre, do porte simples e despretencioso, do contentamento com um logar pequeno e sem relevo na sociedade. O que se quer aqui frisar é que a modestia — attitude de silencio, de trabalho despretencioso — é uma virtude que só agora começa a introduzir-se nas escolas do mundo, porque com o trabalho livre dos alumnos, com o respeito á sua perso-

nalidade e com o proposito de vê-los por si proprios organizados, o papel do mestre se modificou radicalmente.

E' vêr os dois quadros, com attenção. Outrora, o papel de relevo na escola cabia ao mestre. Elle tinha uma cadeira sobre um estrado e ella o punha separado dos alumnos e superior a elles. Elle revestia-se de ar severo e era tanto melhor quanto menos se familiarizava com os alumnos. Elle é que tinha o privilegio de pensar e de falar á vontade. Idéas, naquella sala, só elle as tinha certas e verdadeiras e ninguem as podia têr superiores. E, quando todos as tivessem identicas, só elle é que tinha o direito de exprimil-as. Deante do silencio da classe — só elle agia, só elle trabalhava, só elle falava...

Hoje, não. Se quizer cumprir bem com o seu dever, o professor deve assumir, em sua aula, uma attitude simples e modesta. Falará cada vez menos, tanto quando falar qualquer alumno, confundir-se-á com os alumnos, trabalhará ao lado delles, rirá com elles, applaudirá o exito do trabalho commum ou não se desalentará com o mau resultado, dando-lhes o exemplo da melhor e mais justa attitude que um homem deve tomar nas circumstancias bôas ou penosas da vida. Assim, deante de todos, apenas apparecerão o trabalho e a actividade dos alumnos. Nas festas, nas exposições, nas actividades escolares, os alumnos tomarão parte exclusivamente, revelando iniciativa, esforço, cooperação, amor á escola, signaes vivos, emfim, de seu desenvolvimento intellectual, moral, social e physico. Os desenhos são dos alumnos. Os trabalhos, dos alumnos. Os numeros de auditorium, dos alumnos. Ninguem dirá: Isto tem o dedo do mestre tal. Isto não foi feito pelo alumno tal. Todos, porém, verão claramente que os alumnos trabalharam realmente e que são verdadeiros autores dos trabalhos que assignaram.

Assim, depois de um trabalho silencioso e pertinaz de guia, de carinho, de paciencia e de devotamento, só

apparecerão os fructos da actividade infantil, como seára maravilhosa, colorida, variegada e carregada de fructos. Não se verá signal apparente e exterior do mestre. Mas ninguem deixará de vêr, comprehender e amar, atraz dessa opulenta exposição de fructos, — a força augusta e generosa que os fez produzir, tanto mais fecunda, quanto mais abnegada, e tanto mais amada, quanto menos pretenciosa e exhibicionista.

Não será bom professor hoje em dia aquelle que não se contentar com um lugar apagado e secundario na sua sala de aulas.

PESTALOZZI

Certa vez, examinando eu diversos tecidos, disse a mim mesmo que com elles se podia comparar a nossa vida. Cada um delles, tela primorosa ou grosseira estamenha, nos vae acompanhando por meio de recordações apraziveis ou despreziveis. Si nos fôra dado, desde a infancia, tramar o estofo da vida com os fios mais preciosos, certamente o nosso viver intimo transformaria o mundo em um paraiso. Sentir-nos-iamos ufanos de nosso passado, que então nos teria revestido a alma com os mais bellos lavores.

Nem sempre somos nós mesmos que tecemos a nossa vida. Outros veem entrelaçal-a com finos lavrados ou com asperas fibras. Sem duvida que devemos ser os artifices de nossa propria existencia, mas quão difficil é isso quando ficamos á mercê de mãos inhabeis ou malfazejas!

A escola é em parte tecelan de nossa vida. Cumpre-lhe dispor de fios escolhidos e duradouros. A escola primaria, logo depois da familia, tem grande responsabilidade na contextura da vida das creanças. A ella impende ornar de finas guarnições a teia infantil. Professores e professoras terão de viver na memoria dos alumnos padronados pelos seus ensinamentos, que se transformarão em lembranças queridas, desmaiadas ou malquistas, conforme as houverem preparado.

O professorado primario do Estado de Minas terá de padronizar as nossas escolas, de modo que cada uma dellas estampe na vida das creanças a mesma padronagem de sentimentos nobres e beneficos. A escola activa é o padrão unico, pelo qual dever-se-á effectivar a *estandardização* escolar.

Indicarei aos professores e professoras um modelo para os seus lavores futuros. E' a vida de Pestalozzi, da qual apresentarei alguns traços, colhidos em suas biographias.

A SUA VIDA

A vida de Pestalozzi é a historia do genio illuminado pelo ideal da educação que elle procurou attingir, sem attender ás asperezas do caminho, tolhendo-lhe os passos, ferindo-

lhe o coração e amargurando-lhe o espirito. A sua rigida estructura moral, sustida por uma forte resistencia physica, outorgou-lhe a palma da victoria, expressivamente representada por aquella corôa de carvalho, que lhe offerecem as creanças do orfanato de Beuggen e que elle commovido recusa, collocando-a na fronte de um menino e dizendo: "Eu não mereço esta corôa; deixae-a para a innocencia".

Nascido aos 12 de janeiro de 1746, em Zurich, na Suissa, a terra tradicional da liberdade, Pestalozzi tornou-se orfam de pae, quando contava apenas seis annos. Ficara entregue felizmente a "melhor das mães", no dizer delle proprio, e á mais fiel das creadas, Babeli, que promettera ao pae de Pestalozzi, na hora suprema, não abandonar a familia, emquanto a mesma precisasse della. Foi assim que Pestalozzi passou a infancia e a mocidade em uma casa, onde reinava perfeita ordem a par de muita economia, pois que a familia não dispunha de sufficientes recursos.

Não somente o edificante exemplo familiar, mas tambem o ambiente social de sua cidade, que era um foco intenso de vida intellectual, contribuiram para formar o nobre caracter de Pestalozzi. Era o tempo em que um sopro de liberdade agitava os espiritos, em que os livros de Rousseau irradiavam as novas idéas. "Foi nas luctas ardentes de sua juventude, diz Compayré, que Pestalozzi hauriu, manifestando-a desde logo, a fé democratica que o animou durante toda a vida, e que fez delle o infatigavel defensor dos pobres e dos opprimidos contra os abusos dos potentados".

Alem de seus estudos e leituras, outras circumstancias concorreram para patentear-lhe as realidades sociaes, que iriam impressionar-lhe o coração deante da miseria e do soffrimento. Passando as ferias em casa de seus parentes, um delles medico, e o outro ministro evangelico, elles o levavam para visitar os pobres e os enfermos, e com isso se apuravam os seus sentimentos de piedade e de philanthropia.

Aos vinte e tres annos de edade, Pestalozzi desposou Anna Schulthess, casamento de amor, a que se oppuzeram os paes da noiva. Estes o achavam tão feio, tão pobre, tão pouco pratico, porém Anna, como mulher intelligente, apreciava mais a belleza moral do que as vantagens exteriores.

Em 1770 nasce-lhes o primeiro e unico filho, e no anno seguinte installa-se a familia na sua propriedade rural, a que Pestalozzi deu o nome de Neuhof. E' nesse ponto que começa o seu caminho doloroso. Apesar dos ingentes esforços que emprega, de grande parte do patrimonio que a esposa lhe confia,

do auxilio de amigos, elle ahi fracassa, poucos annos depois, principalmente por causa da aridez da terra. Teve que vender os campos, conservando a casa e um pequeno terreno. Foi quando exclamou: "Desvaneceu-se o sonho de minha vida!"

Longe disso, porém, o sonho refloriu no asylo que elle abre para os meninos desvalidos! Arruinado, tão pobre como esses meninos que agasalha, reparte com elles o que mal lhe chegava, dando prova maxima da caridade que o fez dizer: "Eu mesmo tenho vivido como um mendigo, para ensinar os mendigos a viver como homens."

Aos internados no asylo, "especimens da humanidade mais infima," segundo sua expressão, ministrava Pestalozzi conjunctamente com os trabalhos manuaes o ensino primario. Não passava o estabelecimento de uma escola de anormaes. Tal qual como anteriormente, era natural que tambem fracassasse essa nova tentativa, onde elle havia esgotado suas forças e todos os seus recursos. Em 1780 fechava-se o asylo.

Para Pestalozzi decorreram dezoito annos, refere um de seus biographos, desde o dia em que o ultimo pequeno mendigo deixou o asylo de Neuhof até áquelle em que o primeiro orfam entrou no asylo de Stanz: dezoito annos de pobreza material, de desalento moral, periodo de expectativa e de inacção, durante o qual, conforme seu dizer, elle vegetou "como uma planta pisada á margem do caminho."

Entretanto, esperando poder retomar sua vida activa, trabalhou com o pensamento, meditou, escreveu. Compoz nessa epoca a maior parte de suas obras, entre as quaes se inclue o famoso romance popular "Leonardo e Gertrude." Mas, longe de Neuhof, onde residia em sua modesta casa, vinham-lhe do extrangeiro significativos testemunhos de apreço e sympathia, bastando mencionar o titulo de "cidadão francez", que lhe conferiu a Assembléa Legislativa. Era assim distinguido com outros mais, porque "pelos seus escriptos ou pela sua coragem tinham servido a causa da liberdade e haviam preparado a emancipação do povo."

Depois da guerra cruel, que destruira pelo fogo grande parte da cidade de Stanz, surgiu a iniciativa de fundar-se alli um orfanato para os meninos que ficaram privados de seus paes. Pestalozzi foi convidado para dirigir esse orfanato.

Os orfams eram viciados, tinham habitos detestaveis e não possuiam nenhuma disciplina. Outro qualquer teria pedido auxiliares para trabalho tão penoso, mas Pestalozzi, apesar de seus cincoenta e dois annos, quiz ficar só com os orfams.

"Que vae elle fazer? A unica cousa que elle sabe: amar." Assim diz o seu biographo Alberto Malche. Mas, será melhor ouvir o proprio Pestalozzi:

"Eu ficava sozinho com elles desde manhan até a noite. De minhas mãos é que elles recebiam tudo que podia fazer bem ao seu corpo e á sua alma. Todo o soccorro na necessidade, toda a consolação, todo o saber lhes vinham immediatamente de mim. Minha mão segurava a sua mão, meus olhos repousavam em seus olhos. Minhas lagrimas corriam com as suas e eu sorria com elles. Estavam fóra do mundo, estavam fóra de Stanz, estavam commigo e eu estava com elles. Sua sopa era a minha, sua bebida tambem. Eu não tinha nada, não tinha nem familia, nem amigos, nem creados em volta de mim, eu não tinha mais ninguem sinão elles. Entre elles quando estavam com saude; á sua cabeceira, quando se achavam doentes. Eu dormia no meio delles. Era o ultimo que me deitava e o primeiro a levantar-me. Quando eu estava deitado, orava ainda com elles e lhes ensinava até que adormecessem; eram elles que assim queriam. Exposto continuamente ao contagio, eu mesmo tomava cuidado com os seus trajes e com a sua pessôa, cujo desasseio era quasi irremediavel."

E o grande educador continúa: "Eu era como um pae dos pobres no circulo de meus alumnos. Não tinha nenhum preparo scientifico nem technico. Possuia somente a força paternal de meu coração e ainda assim nos limites de expressão de que disponho. O espirito da familia, este eterno fundamento de toda educação verdadeira, desenvolveu seus effeitos abençoados simplesmente, realmente, segundo a natureza, atravez da minha dedicação e de meu amor. Os resultados não foram pequenos".

A experiencia de Stanz, a "loucura de Stanz" é como lhe chamaram, durou menos de seis mezes, 14 de janeiro de 1799 a 8 de julho do mesmo anno. As exigencias da guerra, que havia recomeçado, transformaram o asylo em um hospital militar. . .

Pouco tempo depois, foi Pestalozzi chamado á actividade, indo reger uma classe primaria na pequena cidade de Burgdorf, que tambem se denomina Berthoud.

Os processos, que elle ensaiou ahi para simplificar o ensino, levam cem annos de avanço. Lê-se numa de suas biographias que em março de 1800 quando havia leccionado apenas oito mezes, verificaram-se os exames de fim do anno. Foi um triumpho tal que a commissão examinadora resolveu consignal-o em um relatorio dirigido ao proprio interessado e no qual se nos depara o seguinte trecho: "O progresso admiravel

de vossos jovens alumnos, com disposições tão differentes, põe em evidencia que cada menino é apto para alguma cousa, quando o mestre sabe reconhecer suas aptidões e cultival-as com uma arte verdadeiramente psychologica."

Da escola de Burgdorf disse um visitante: "Não é uma escola que vejo, é uma grande familia." O esplendido exito da escola e a reputação do mestre attrahiram numerosos visitantes, entre os quaes Herbart, um dos maiores philosophos da educação.

Sob esses felizes auspicios, Pestalozzi vae passar agora á execução de seu novo projecto, deixando a escola e abrindo no castello de Burgdorf um instituto de educação, que comprehendia um internato para rapazes e uma escola normal.

A actividade fecunda e surprehendente, que se desenvolveu nesse instituto, tornou em dois annos a cidade de Berthoud o primeiro centro de educação da Suissa e talvez do mundo. São muitos e de diversas partes aquelles que ahi veem aprender os novos methodos e conhecer o genial educador.

"Ao cair da noite, diz Alberto Malche em seu formoso livro, depois de tantas alegrias sans, as do trabalho como as do prazer, Pestalozzi intervinha. Elle gostava de terminar o dia no meio de seus alumnos, quasi sempre no pateo do castello: alli, apoiado ao hombro de um delles, dirigia a todos algumas palavras de meditação sob o olhar das estrellas."

Mais uma vez, no meio de tantas realizações e esperanças, os acontecimentos politicos desapossaram-no do castello de Burgdorf, que voltou a ser a séde da administração do districto. Mais uma vez, recomeçando, em outra pequena cidade, Yverdon (1805 — 1825), ainda mais do que em Burgdorf, vae Pestalozzi conhecer as doçuras da gloria.

As auctoridades locaes, refere François Guex, recebe-ram-no solemnemente e lhe offereceram um banquete. Todos os seus o acompanharam desta vez. Os primeiros tempos em Yverdon foram para elle os mais felizes de sua vida. Havia por vezes em torno de Pestalozzi até trezentas pessôas, inclusive os visitantes. Sabios, generaes, principes, imperantes, encaminhavam-se para a pequena cidade valdense como para um logar de peregrinação.

Entre esses visitantes illustres encontram-se Frœbel, o creador dos jardins da infancia, e Carl Ritter, o creador da sciencia geographica. Eis como este se exprime: "Eu vi mais do que o paraiso da Suissa, vi Pestalozzi, conheci seu coração e seu genio: jamais, como nos dias que passei junto desse no-

bre filho da Suissa, senti-me penetrado da santidade de minha vocação e da dignidade da natureza humana."

Entretanto, depois de dez annos, quando o instituto de Yverdon gozava de grande renome, eis que Pestalozzi vae soffrer o mais profundo golpe de sua vida. A 12 de dezembro de 1815 morre sua digna e valorosa companheira, esta mulher heroica que nunca desesperou de seu esposo e com elle partilhou das provas de soffrimentos, bem como das raras alegrias de sua existencia.

Ahi começa, resultante de varias causas, a agonia de Yverdon. E' indescriptivel, durante dez annos, o soffrimento de Pestalozzi. Uma poesia, "O arco-iris", que escreveu nessa epoca, traduz de modo tocante os sentimentos que o agitam: "Arco-iris, arco-iris, tu annuncias a felicidade divina! Faze luzir tambem para mim o brilho de tuas cores; resplende na tempestade que enche a minha vida! Annuncia-me um dia melhor, arco-iris, arco-iris."

A 2 de março de 1825, Pestalozzi deixou Yverdon para regressar a Neuhof, ao logar donde partira, havia cincoenta annos, cheio de esperança e de ardor para a grande causa que tinha abraçado.

Em Neuhof, elle recebe elevadas homenagens e expressivas demonstrações de apreço. Continúa a trabalhar, projectando a fundação de uma escola para os pobres, intentando fazer uma edição franceza e outra ingleza de suas obras, compondo novos livros e publicando dois delles, o "Canto do cysne" e os "Destinos".

Este ultimo livro, onde explicava com franqueza as discordias suscitadas em Yverdon, provocou uma serie de insultos e injurias contra elle, abreviando-lhe os derradeiros dias e amargurando-o horrivelmente.

A 17 de fevereiro de 1827, pela manhan, elle pediu que distribuissem suas terras aos pobres, perdoou os inimigos desejando que tornassem a encontrar a paz, e disse aos seus: "Ficae em Neuhof, vivei no circulo da familia, a felicidade está ahi." A's sete horas e meia, sem agitação, sem agonia, Pestalozzi expira, com o sorriso nos labios. "Elle parece sorrir para o anjo vem buscal-o", disseram os presentes.

AS SUAS IDÉAS

Pestalozzi tem o primeiro logar entre os grandes educadores. Mais do que qualquer outro, elle fez da educação da infancia a sua preoccupação unica. As maiores difficuldades,

as mais duras decepções e os mais crueis soffrimentos não o demoveram de seu caminho. Elle viveu com as creanças e para as creanças, pensando, escrevendo, ensinando, trabalhando repartindo-se com ellas. Commemorando em 1927 o centenario de Pestalozzi, "L'Educateur", de Lausanne, disse que elle deu a todo o seculo dezenove o amor da creança.

Com a sua acuidade de psychologo, Claparède pôde medir a grandeza de Pestallozi. Comparou este a outros treze grandes educadores, abrangendo o periodo da pedagogia classica, de 1529 a 1841, e passou a verificar em sete importantes obras pedagogicas, representando seis paizes, quantas paginas eram consagradas aos mesmos.

A apuração deu este interessante resultado, expresso pela porcentagem da média:

Pestalozzi	24,6
Rousseau	13,4
Herbart	11,8
Frœbel	9,2
Comenius	8.8
Locke	5,8
Kant	4,6
Fénelon	3,9
Luthero	3,8
Rollin	3,5
Montaigne	2,9
Erasmo	2,9
Basedow	2,7
Rabelais	2

Refere Alberto Malache que, pela primeira vez, em uma memoria datada de 27 de junho de 1800, Pestalozzi expõe o que se denominará para o futuro o seu methodo.

Um dos traços essenciaes desse trabalho está contido na frase: "Eu quero psychologizar a educação." Mais de um seculo depois, é esta idéa dominante no ensino moderno: basear a educação nas leis psychologicas da acquisição dos conhecimentos.

Já em Neuhof, todos os alumnos eram estudados de perto, e a cada um delles se offereciam os trabalhos que lhes convinham. Em seus cadernos de escola, Pestalozzi consignava as observações attinentes aos alumnos. Eis uma destas: "Maria Backli, oito annos, idiota no mais alto grau, miseravel; mas é de palpitante interesse para a humanidade saber que ainda as creanças de uma imbecilidade extrema, as quaes, segundo a nos-

sa dureza habitual, seriam entregues em sacrificio á casa dos loucos, podem ser salvas do internamento e vir a ganhar o pão, a gozar de uma vida livre e sem obstaculos; basta que, sob uma direcção amoravel, lhe sejam confiadas occupações simples, adequadas á sua fraqueza."

Em epoca tão distanciada do actual movimento educativo, é de admirar que Pestalozzi dê aos professores modernos este exemplo, ainda raramente seguido. Elle observava cada um dos alumnos e ia registrando suas observações para melhor conhecel-os e para proporcionar-lhes mais conveniente ensino.

Hoje, quando com tanta razão se insiste nos meios de aproveitar o interesse dos alumnos, caracterizando-se a escola activa "pelo interesse estreitamente ligado ao esforço espontaneo", convem notar que, não somente na pratica do ensino, mas tambem na exposição das idéas, Pestalozzi já reconhecia esse preceito pedagogico. Elle assim se expressa: "O interesse no estudo é a primeira cousa que o mestre e, no caso particular, a mãe, devem fazer o possivel por despertar e manter."

Mas, será bom lembrar, não basta estudar a bella theoria da evolução dos interesses infantis, amplamente desenvolvida por Claparède, Dewey e outros. A esses interesses deve preceder o interesse do professor ou da professora, sem o qual aquelles não encontrarão o estimulo e a direcção que os levem ao esforço continuo e fecundo. Pestalozzi alliava sempre seu vivido interesse aos interesses legitimos de seus alumnos.

Outro traço essencial do systema de ensino de Pestalozzi é a intuição. "No que eu tenho feito, disse elle, onde está meu trabalho pessoal? Eu enunciei o principio superior, que domina a sciencia da educação, no dia em que reconheci no methodo intuitivo o principio absoluto de todo o conhecimento."

Lendo-se o magnifico trabalho de Angelo Bassi, "Methodologia do ensino intuitivo", verifica-se que este teve anteriormente notaveis propagandistas theoricos. O primeiro foi Rogerio Bacon, declarando no seculo treze, aliás sem resultado favoravel, que em vez de perder tempo com a leitura dos livros antigos era melhor aproveital-o no estudo da natureza. Mais tarde, Rabelais, Vives e Montaigne tambem reclamaram sem resultado o estudo das sciencias pela observação das cousas. Somente depois que o outro Bacon (Francisco) e Galileu realizaram o estudo da natureza na propria natureza ficou firmada a base do ensino intuitivo.

Entre os pedagogistas, Comenius foi o primeiro que preconizou o emprego da intuição como recurso didactico, mas, coube a Rousseau, favorecido pela sua época, proclamar de novo

taes processos de ensino para que elles pudessem impor-se praticamente.

No entanto os propositos theoricos de Rousseau talvez tivessem tido a mesma sorte dos demais, si não fosse a tenacidade com que Pestalozzi os levou á pratica, tornando-os conhecidos por meio de seus livros, de sua acção e propaganda pessoal.

A principio elle mostrava aos alumnos grandes desenhos representando diversos objectos, que lhes ensinava a observar e descrever.

Certo dia os fez estudar deste modo o desenho de uma janella. Os alumnos deviam contar os vidros, os caixilhos, etc. Durante a lição, um delles fitou constantemente a janella da sala e acabou por dizer-lhe: "Não poderiamos aprender isto na mesma janella tão bem como em seu desenho?"

"O menino tem razão, exclamou Pestalozzi, não quer intermediarios entre elle e a janella." E desde esse dia o verdadeiro ensino intuitivo ficou encorporado a suas praticas pedagogicas e pouco a pouco ás do mundo inteiro.

A applicação do methodo intuitivo levou Pestalozzi a ser o verdadeiro iniciador das "Lições de cousas", disciplina que constitue hoje a essencia do programma da escola activa em suas differentes modalidades, apresentadas pelos insignes systematizadores Dewey, Decroly, Ligthart, Lay e Ferrière.

Os meios engenhosos que Pestalozzi inventa para o ensino da leitura fazem lembrar os jogos educativos, naturalmente aperfeiçoados, que hoje se empregam para o mesmo fim. Foi elle que subordinou a leitura aos exercicios oraes, entendendo que o menino deve saber falar antes de aprender a ler. Para ensinar a falar, aconselha que façam o menino ver, ouvir, tocar em cousas que lhe agradem ou prendam a attenção.

Luthi Soleure, em seu relatorio sobre o methodo de Pestalozzi, nota que, na primeira classe, viu usar um cestinho cheio de letras moveis que os alumnos dispõem de todos os modos; o mestre joga, os alumnos jogam com elle, fazem combinações, nomeiam uma letra e depois outra, procuram palavras, formam algumas. . . Não se póde avaliar quanto esses caracteres excitam ao estudo e o facilitam. A regra é ler primeiro as palavras de modo correcto, sendo ellas depois soletradas.

Elle ensina a arithmetica experimentalmente e por meios concretos. Antes de conceber os numeros em abstracto, o alumno terá discernido o valor material delles, addicionando objectos reaes, cerejas, nozes, etc. Os primeiros calculos hão de

ser feitos mentalmente, sem usar papel. Pestalozzi é com razão um dos promotores do calculo mental.

Elle dá novo impulso á geographia, inaugurando o ensino da geographia local, que consiste no estudo da séde escolar, observada pelos alumnos em excursões instructivas e reproduzida por elles em seus primeiros exercicios de cartographia, os quaes os conduzirão a comprehender os mappas geographicos.

Não é necessario ir além destas particularidades, que poderiam extender-se a outras disciplinas, como a gymnastica, o canto, o desenho e os trabalhos manuaes. Conforme se vê, Pestalozzi conciliou a escola com a natureza e com a arte, fundando o ensino na observação e na experiencia. Abriu para as creanças horizontes que até então se lhes achavam fechados. Ainda mais, fez do ensino uma collaboração entre o professor e os alumnos, descendo até estes, uma vez que elles não podiam subir até o mestre. "A educação, disse elle, deve ser uma benevolencia, uma bondade continua."

Pestalozzi sabia aproveitar as occasiões para o ensino da solidariedade social, do que é prova eloquente o seguinte caso por elle mesmo referido: "Quando a noticia do incendio de Altorf nos chegou a Stans, reuni meus pequenos orfams e lhes disse: "Altorf está reduzido a cinzas; talvez que neste momento umas cem creanças estejam sem abrigo, sem pão, sem roupa. Quereis vós que peçamos ao nosso bom governo a entrega de umas vinte ou trinta para agasalharmos nesta casa? E unanimemente responderam: "Sim! sim!" — "Mas, meninos, accrescentei eu, nossa casa é pobre: reflecti. Si vos dão por companheiros esses pobres meninos, tereis menos para comer, ser-vos-á preciso trabalhar mais; talvez sejaes obrigados a dividir com elles a vossa roupa." Depois de lhes ter falado assim com toda a força de que era capaz, eu os fiz repetir minhas palavras, a fim de certificar-me de que me tinham comprehendido bem. E formulei de novo a questão, e todos me responderam: "Sim! sim! ainda quando devamos ter menos que comer e mais que trabalhar, estaremos contentes de que elles venham ficar comnosco."

Transcrevo de uma biographia de Pestalozzi o summario das theses principaes, que elle tratou na mais apreciada de suas obras, "Como Gertrude ensina a seus filhos:"

1. A base do ensino é a intuição.
2. O estudo da lingua deve ser associado á intuição.
3. Aprender primeiro as cousas, julgar e criticar depois.

4. Em cada ramo de estudo, o ensino ha de partir dos elementos mais simples e elevar-se gradualmente de accordo com o desenvolvimento da creança, isto é, encadear-se em series psychologicas.

5. Cumpre demorar em cada ponto o tempo necessario até que a materia tratada se tenha convertido em livre propriedade espiritual do alumno.

6. O ensino deve seguir o caminho do desenvolvimento, e não deve doutrinar, professar, transmittir.

7. Para o educador, a individualidade do discipulo é sagrada.

8. Não consiste na acquisição dos conhecimentos e da destreza o fim principal do ensino primario, mas no desenvolvimento e no uso das forças espirituaes.

9. E' preciso ligar o poder e o saber, o conhecimento á capacidade.

10. As relações entre o educador e o alumno, particularmente no caso da disciplina escolar, devem ser dominadas pelo amor.

11. O ensino tem de subordinar-se ao fim da educação.

Representando a Sociedade dos amigos da educação, Luthi assistiu em Berthoud ao ensino de Pestalozzi. Em seu relatorio encontra-se o seguinte: "E em que consiste este methodo? Em que se extende a mão unicamente á natureza, fazendo-se della a verdadeira preceptora. E' o que os sabios exprimiriam assim: o methodo parte só da intuição e conduz o menino pouco a pouco e por si mesmo aos conceitos abstractos. Offerece ainda outra vantagem: não faz perceber o mestre em nenhuma parte. Este não apparece jamais como um ser de especie superior; simplesmente, segundo a bôa natureza, elle está alli, trabalha, vive com as creanças do mesmo modo que com os seus eguaes e antes parece aprender dellas do que ellas com elle."

A religião de Pestalozzi, diz Roger de Guimps, elle a recebera no seio da familia e durante seus primeiros annos, porém ella ficara independente de todo o dogmatismo, ella não se resumia em uma doutrina. Era a religião do amor, no dizer de Ferrière. Esse foi com effeito o fundamento da religião do grande cidadão de Zurich, segundo suas palavras: "O amor possue um poder divino, quando elle é verdadeiro e não teme a cruz."

Pestalozzi procura distinguir seu christianismo de uma philosophia: "Todos os sabios nos dão luzes e verdades, mas somente Jesus nos mostra o pae, e, pela nossa fé de creança nes-

se pae, a educação e o aperfeiçoamento de nosso ser. Jesus desvendou á humanidade a fortaleza intima de sua natureza que a torna assaz forte para applicar as verdades e as luzes dos sabios. Os sabios calculam exactamente o valor da virtude; Jesus ensina aos homens a pratical-a com simplicidade." E assim conclue: "Ganhar o céo é cumprir os deveres da terra."

Concordemos em que a vida de Pestalozzi, transpondo a distancia de um seculo, irradia ainda hoje para a educação da infancia a mensagem do mais puro amor e dos mais bellos ensinamentos. O seu amor não se atemorizou deante da cruz: com ella ou sem ella seguiu o caminho. O seu genio não se contentou com o caminho trilhado: abriu nova estrada, que é a da natureza. Ha muito que aprender na vida do "educador da humanidade:" ella nos faz pensar, faz crer e faz agir. E' uma fonte perenne de intelligencia, de fé e de acção. Michelet chamou-lhe "o evangelho de Pestalozzi".

FIRMINO COSTA

(Director technico do Curso de Applicação
da Escola Normal Modelo)

O DESENVOLVIMENTO DE PROJECTOS NAS AULAS ELEMENTARES

Não me proponho, neste resumido artigo, apresentar um plano de trabalho a ser seguido ao pé da letra, visando antes fornecer suggestões e illustrações attinentes aos seguintes importantes problemas: 1) o desenvolvimento do espirito de chefia e iniciativa nos meninos e nas meninas; 2) discriminação quanto ás differenças individuaes; 3) collecção e organização de materiaes; 4) a unificação dos trabalhos para o anno todo; 5) a utilização das suggestões offerecidas pelos alumnos na formação do programma de trabalho.

O trabalho descripto neste artigo foi levado a effeito na Escola Annexa do Instituto Polytechnico de Luiziana. O trabalho foi iniciado no outomno pelos alumnos, no segundo semestre do quinto anno e no primeiro semestre do sexto anno, abrangendo um periodo de 9 mezes. Cada classe contava 20 alumnos, variando em edade de 9 a 13 annos, sendo parte do trabalho effectuado por alumnas-professoras sob a direcção de professoras de treino e parte pela propria professora de treino.

Quando iniciei o trabalho em setembro, o meu principal objectivo era o de proporcionar aos alumnos contacto com a maior somma possivel de material variado e util fóra dos compendios escolares. Consegui obter parte do material e bem assim um numero consideravel de endereços de pessoas ás quaes me dirigir durante o anno para obtenção de novo material. Outro importante objectivo que eu visava era o de estabelecer algum problema de especial interesse que fosse de valor aos alumnos, e servisse de meio para conduzir á realização dos elevados propositos de educação.

Combinámos as classes de geographia, fazendo um estudo especial da Asia, e escolhendo de preferencia o estudo dos grandes problemas, como por exemplo, "O Estudo da Seda", "Como Consegue a China Alimentar a sua Densa População", estudo esse, que por amor á brevidade, não descreverei detalhadamente. Durante o estudo, os alumnos colligiram o material que puderam obter e nas classes de inglez receberam, cada um,

um endereço, ao qual poderiam se dirigir pedindo material, o que serviu para lhes proporcionar um bom exercicio em correspondencia.

Depois de terminado o estudo sobre a Asia, apresentámos aos alumnos este problema: "Como poderemos organizar o nosso material, de maneira que seja da maior utilidade tanto para nós como para a classe seguinte?" A maioria da classe era de parecer que se reunisse o material em forma de livro.

Dividi a classe em tres grupos, incumbindo cada grupo de um dos importantes paizes, China, Japão, India. Os paizes menores ficaram por conta de um alumno, como trabalho addicional. A cada grupo destinámos um logar especial de trabalho, elegendo cada um o seu presidente e procedendo ao delineamento do seu programma. Os topicos a serem estudados foram devidamente discutidos e distribuidos entre os diversos membros grupaes, sendo o material distribuido aos competentes grupos. Assim se desenvolveu tanto o espirito de cooperação como o de emulação. Procedeu-se a um inventario do material existente e a uma investigação no intuito de obter os dados mais importantes que ainda faltavam. Os trabalhos eram preparados e escriptos tanto nos periodos de aula como fóra da aula, effectuando-se as reuniões nas horas regulares de aula, occasião essa em que se distribuiam entre os differentes alumnos, os trabalhos de escrever, collar, desenhar mappas, etc., e liam-se e discutiam-se os trabalhos apresentados. O meu trabalho consistia em passar de grupo em grupo, dando suggestões e observando o trabalho. Depois de lidoh e discutidos na aula, os trabalhos passavam para o presidente que por sua vez m'os entregava para serem corrigidos. Depois de devolvidos, os trabalhos eram devidamente copiados nas respectivas folhas de papel.

Entravam em discussão, para decisão formal, problemas taes como o desenho da capa, a introducção, o indice, a lista de illustrações, appendice, etc. Foram examinados varios livros no intuito de se determinar a melhor disposição a dar ao material. Esse trabalho era feito, pela maior parte, por comités nomeados pelos presidentes dos varios grupos, tarefa essa em que se aproveitavam os alumnos mais adeantados e vivos dos diversos grupos.

Não esperava eu obter um trabalho perfeito, visando antes obter o melhor e o maior esforço segundo a capacidade de cada alumno. Não se admittia no livro trabalho algum que não fosse approvado pelo grupo ou pela classe toda. Muitas vezes o alumno era convidado a preparar de novo o seu trabalho,

revendo-o, advertencia essa muito mais efficaz do que seria uma reprimenda por parte da professora. Concluidos os trabalhos, foram reunidas as diversas partes do livro por varios comités .

A professora de leitura do segundo gráu organizou uma serie de lições de leituras sobre cães, conduzindo os alumnos em um estudo geral de cães, especies, caracteristicos, etc. As creanças faziam collecções de figuras de cães e escreviam pequenas descripções de cada especie, reunindo-as em forma de livro. Um dia perguntei-lhes qual seria a melhor maneira de se obter certa variedade em um trabalho desses, e suggeriram logo a idéa de se incluirem historias de cães. Trataram então de obter figuras em que apparecia um cão, as quaes forneciam os dados para a narração de historias, em que o cão figurava usualmente como o heroe. Fizeram tambem parte da collecção algumas poesias originaes.

Este trabalho foi effectuado pela classe, sendo as historias e outros trabalhos lidos e criticados pelo grupo todo. Foram accrescentados ao livro um frontispicio e um glossario. O trabalho foi de real valor para as creanças e serviu para avivar o seu interesse na leitura de historias de cães e outros animaes. Consegui obter de varias fontes literatura sobre a vida dos animaes, que as creanças liam com grande avidez e tratei de fomentar ainda mais o interesse geral despertado pela vida dos animaes, obtendo para leitura geral a revista denominada *Nature Magazine*.

Durante uma das discussões geraes que surgiram durante o processo da formação destes livros, um dos alumnos suggeriu a idéa de organizarmos uma bibliotheca de livros "feitos por nós". Um dos alumnos suggeriu então que os meninos da classe fizessem uma estante de livros. A idéa foi acceita immediatamente e todos os alumnos adheriram com soffreguidão á idéa de pôr em effeito o plano. Foi essa, pois, a idéa de unificação — formar uma bibliotheca.

Na classe de arithmetica do segundo semestre do quinto anno, demos a cada alumno uma gravura, incumbindo-o de formar todos os problemas indicados na referida gravura, que fôra cuidadosamente escolhida para esse fim. Depois de formados os problemas, os alumnos resolviam-nos, ás vezes trocando-os, para isso, com os seus collegas. Uma vez despertado o interesse nesse trabalho, os alumnos suggeriram logo a idéa de se fazer um livro de arithmetica, sendo portanto formulados planos e obtidas numerosas figuras para pôr em pratica a idéa. Reunidos

todos os problemas, foram escolhidos os melhores, que, juntamente com as respectivas estampas, foram passados para o "livro de arithmetica", sendo as respostas cuidadosamente verificadas e colladas nas ultimas paginas do livro. Cada alumno copiou o seu proprio problema e collou no livro a sua propria estampa. Fez-se uma lista das respostas em paginas devidamente numeradas, sendo a capa desenhada por um comité escolhido pela classe. O trabalho foi criticado e approvado por toda a classe. A classe mais adeantada, depois do seu estudo de porcentagem, tambem fez um segundo livro de arithmetica, sendo, nesse caso, de bastante auxilio as estampas no solucionamento dos primeiros casos de porcentagem.

Outros livros preparados durante o anno foram: "Nossos Amigos os Passaros", "O Livro da Natureza", preparados nas classes de leitura; "As Arvores", preparado nas vesperas e durante a Semana Florestal; "Revista Diaria", preparada na aula de inglez e contendo contos, poesias, editoriaes, annuncios, etc.

A educação civica foi estudada por meio de tres topicos principaes — transporte, communicações e saude. Tão abundante era o material sobre estes assumptos, que os alumnos fizeram questão de trabalhar em grupo, abordando todos os tres topicos. A meu ver teria sido melhor, sob o ponto de vista de organização do material, cada grupo concentrar-se sobre um dos topicos; porém, sob o ponto de vista de revisão da materia de fundo e de interesse geral, o trabalho englobado dos tres topicos deveria dar melhor resultado.

Em uma classe de leitura, emquanto os outros membros preparavam um livro sobre passaros, um menino pediu para fazer um livro sobre indios. Fornecendo isso um exemplo de individualismo, animamol-o a proseguir no seu trabalho de indios, para o que já possuia elle variada collecção de objectos indigenas, achando-se completamente enlevado na materia. Terminou com enthusiasmo o seu trabalho, fornecendo o seu livro um bom volume para a bibliotheca.

Preparou-se um livro sobre a Europa, semelhante ao que havia sido preparado sobre a Asia. Cada alumno foi incumbido de um paiz, sendo as estampas colleccionadas por toda a classe e distribuidas aos diversos alumnos, conforme o paiz que tocava a cada um, sendo que neste trabalho se desenvolveu um desusado espirito de cooperação. O trabalho geral de introducção, appendice, capa, etc., foi feito por individuos e commissões.

Quando os alumnos iniciaram o seu plano de fazer livros, começámos logo a fazer um estudo do livro. Informámo-nos sobre os livros da antiguidade, a historia do papel, da tinta e das pennas e lapis. Estudámos tambem a historia da impressão, e visitámos uma typographia. Esse trabalho foi feito na classe de inglez, porém não fizemos nenhum livro sobre esse assumpto. Fizemos tambem um estudo sobre os recursos naturaes do Estado de Luiziana, sendo o material disposto em forma de carta enrolada, conforme se faziam com os pergaminhos da antiguidade.

Em fins do anno escolar, tratei dos preparativos para iniciar os meninos no trabalho das estantes, dedicando a esse trabalho os periodos de desenho e de actividades geraes. Um dos alumnos trouxe a sua caixa de ferramentas e outros trouxeram ferramentas diversas, fornecendo a escola a maior parte do material.

O SOLUCIONAMENTO DO PROBLEMA

Em primeiro logar tratou-se de fazer, sob escala, um desenho de um estante, trabalhando nisso tanto meninas como meninos. O trabalho era novo para a classe e, sendo de grande utilidade, não podia haver occasião melhor do que essa, em que os alumnos se achavam intensamente interessados na sua applicação pratica, para ensinal-o á classe. Discutiu-se o tamanho da estante, as portas, o material, e outros pontos. Cada alumno devia fornecer um plano, e destes escolhi os tres melhores para servirem de base para o trabalho. A estante devia ter 5 pés de altura, 2 de largura e um de fundo, devia ter duas portas de vidro e quatro prateleiras, inclusive a do fundo.

O trabalho foi feito na sala de pratica, contigua á aula, sendo para isso construida uma tosca banca de carpinteiro. Os meninos atacaram com enthusiasmo o trabalho, pedindo mais tempo no fim do periodo, e, graças aos conselhos de um alumno de officina na escola secundaria superior (*high school*), que por varias vezes veiu inspeccionar o trabalho, não tardaram em apresentar promptas a armação e as prateleiras, sendo as partes reunidas por meio de parafusos. Surgiram varias difficuldades, que os meninos, entretanto, foram vencendo com exito razoavel. O meu problema mais difficil de fiscalização foi o de obter trabalho para todos, pois os rapazes queriam trabalhar todos ao mesmo tempo, sendo por isso necessario que alguns se occupassem em fazer casas de passarinhos emquanto os outros trabalhavam na estante.

Visto não possuirmos os instrumentos necessarios para preparar portas de vidro, incumbi uma professora de levar um grupo de meninos todos os dias ao *Mechanical Building* (Casa Mechanica) para effectuar esse trabalho, tarefa essa que se concluiu dentro de tres dias. (Se tivessemos empregado aniagem ou oleado para as portas, em vez de vidro, os meninos poderiam ter feito o trabalho com os dispositivos que possuiam). Encheram-se com alvaiade quaesquer pequenas cavidades, alisando-se as superficies asperas com papel de lixa. A estante foi pintada á imitação de carvalho, empregando-se para isso tres mãos de tinta, contribuindo cada menino com a sua parte da pintura e trabalhando dois de cada vez, visto possuirmos duas brochas. Alguns pintaram muito melhor do que outros, porém fiz questão que todos tivessem a sua parte na experiencia de pintura.

Certo, a estante não poderia passar por obra perfeita de marcenaria; entretanto, não deixava de ser uma boa realização para meninos dessa edade, com tão pouca experiencia de trabalho de officina. Em todo caso era um movel solido, de boa apparencia, que muita falta nos fazia na occasião e acima de tudo, forneceu uma excellente experiencia para os meninos. Munida de fechadura e chave, constituiu optimo receptaculo para todos os livros feitos pelos alumnos, proporcionando facil disposição do material tanto para essa classe como para a do 1.º semestre do mesmo anno.

Emquanto os meninos tratavam de organizar os planos para a sua estante, as meninas, por sua vez, começaram a perguntar: "E nós, que faremos?" Convidei-as então a discutir a situação e, depois de varias suggestões, resolveram fazer pannos para a estante, e bem assim para a mesa e varios moveis mais. Emquanto os meninos trabalhavam na estante, a adjunta ou alumna-professora ensinou as meninas a fazerem os desenhos originaes, entre os quaes escolheram-se os dois melhores para serem applicados aos pannos, que em seguida foram embainhados a mão e enfeitados com renda. Como problema individual, uma das meninas desenhou e bordou um dos pannos em trabalho de esboço.

As meninas tambem pintaram dois pedestaes toscos e idearam desenhos para esteiras de oleado, sendo empregado para isso oleado preto no qual applicaram tintas a oleo sobre esmalte branco. Além disso, as meninas dedicaram algum tempo ao preparo de um livro, trabalhando em grupo ou individualmente.

Naturalmente o trabalho tinha o sseus pontos fracos; entretanto conseguiram-se esplendidas realizações e considero que o tempo que se gastou foi muito bem empregado. As creanças viam-se dependentes dos seus proprios recursos; ora seguiam os conselhos dos outros, ora davam conselhos, e desta forma coube a todos a opportunidade de desenvolver iniciativa e criterio.

O trabalho regular das diversas materias nada soffreu, tendo-se concluido o programma prescripto, tanto na parte theorica como no exercicio pratico.

A cada passo apresentavam-se situações que proporcionavam treino ao alumno, auxiliando-o a descobrir as suas aptidões e preparar-se para enfrentar os seus problemas. Estamos todos concordes, por certo, em que o principal objectivo do ensino, não consiste em ensinar apenas a materia, mas antes em desenvolver attitudes, ideaes e habitos correctos. Necessitamos de cidadãos capazes de assumir responsabilidades. Estes não podem ser obtidos de um momento para outro, mas terão de ser preparados durante um periodo assaz longo nas nossas escolas publicas, pois os habitos, tanto sociaes como de habilidade pratica, não poderão ser adquiridos de um dia para outro. Estou certa que, por meio deste typo de trabalho, dirigido a um objectivo concreto, apresentar-se-ão muitas opportunidades para a realização dos altos propositos de educação.

LEOLA RODGERS
(Professora critica do 6.° anno do Instituto Polytechnico de Luiziana)

O USO E O ABUSO DO MAPPA

FINS E VALORES DA CARTOGRAPHIA

E' necessario que os nossos professores se convençam de que, na escola, só se faz mappa para dar aos alumnos capacidade de o manejar e usar, com efficiencia, na vida pratica.

Da turba infinita de alumnos que passam por uma escola, quantos vão ter na vida ensejo de fazer um mappa? Então, se não o têm que fazer na vida pratica, para que se darem á fadiga de os fazer?

Os alumnos fazem os mappas e devem, com effeito, fazêl-os, para aprenderem a localizar, com mais precisão, certos accidentes geographicos, e para decorarem melhor as formas. Se pudessem conseguir isso mais facilmente sem a feitura de mappas, claro está que não deveriam de fazel-os, porque esse é apenas um meio de conseguir um fim, um excellente instrumento de trabalho, que será posto de lado amanhã, se engendrarem um melhor.

Com isso não queremos, de modo algum, condemnar a cartographia nas escolas. E' excellente para o fim assignalado: elle, além da vista, pede a cooperação da mão na aprendizagem, e um processo é tanto mais fecundo quanto maior fôr o numero de sentidos que puzer em jogo.

O QUE E' CENSURAVEL

O que queremos censurar é o facto de os professores exigirem dos alumnos um trabalho esmerado e aprimorado, de dias e dias, com formas primorosas e perfeitas, como coisa que taes mappas fossem realmente servir de instrumento de trabalho na vida pratica. Horas e horas passam os meninos a desenhal-os, linha por linha, ponto por ponto, usando a borracha a todo o momento, cortando aqui, corrigindo acolá, com rigores de cuidado e extremos de paciencia.

Ora, esse trabalho é absurdo. Não se querem forjar cartographos na escola. A escola primaria não póde ter essa aspiração. O que se quer, com tal processo, já o deixamos assignalado: fixar na memoria certas formas, situar bem certos accidentes, factos e phenomenos geographicos, e comprehender um mappa.

COMO AGIR

Se o fim é apenas esse, tanto se pode alcançal-o, com um mappa em que se levem dez annos, como dez minutos. Um esboço rapido, que dê uma idéa da região, alguns traços designativos da direcção dos principaes rios e montanhas poderá alcançar o mesmo objectivo que um mappa perfeito e primoroso, que occupa horas e horas dos alumnos.

UM CRIME

Vejam esta lição de Proença, no seu estimado livro "Como se ensina geographia".

"Tem-se comprehendido mal a cartographia. Umas vezes transforma-se o exercicio de intelligencia em trabalho de paciencia e habilidade. Temos visto em exposições escolares trabalhos tão caprichados e perfeitos que não os diriamos obra manual. Obrigar o alumno a fazer isto é um crime. São dias e dias perdidos, horas de esforço physico gasto inutilmente".

A ESTRUCTURA E OS PROCESSOS DOS CAULES

(*Capitulo do livro "Science of plants life"*)

Si estudarmos o desenvolvimento do caule desde o broto, verificaremos que o ponto de crescimento é formado de cellulas minusculas, as quaes todas são semelhantes.

Essas cellulas se dividem para formar outras cellulas como ellas proprias, e as mais profundas começam a dilatar-se. Dest'arte o ponto de crescimento é impellido para fóra, e o diametro do caule é augmentado. O crescimento do caule depende desses dois processos — a divisão e a dilatação das cellulas. Então, certos grupos de cellulas começam a assumir formas especiaes.

As cellulas destinadas a formar feixes se alongam; algumas dellas desenvolvem paredes lenhosas. Outras se alongam, mas permanecem ligeiramente tapadas, e estas formam o tecido conductor de alimento. Os outros tecidos do caule são compostos de cellulas que se dilataram e que se tornaram arredondas ou diversamente anguladas, e que têm as suas paredes mais ou menos espersas. Essas cellulas formam o amago ou a parte molle interior do caule, e o cortex da porção exterior. Nestas condições, os varios tecidos dos troncos procedem das pequenas cellulas uniformes do ponto de crescimento.

ESTRUCTURAS DO CAULE E GRUPOS DE PLANTAS

Ha tres grupos de plantas de sementes que desejamos agora distinguir, porque os caules das plantas que pertencem a estes grupos differem fundamentalmente. Esses grupos são: 1) as coniferas, ou as arvores portadores de pinhas, como os pinheiros, os abetos, os cedros, que têm escamas ou folhas agulhadas e são pela maior parte sempre verdes; 2) as plantas monocotyledoneas (monocots), ou plantas de folhas veiadas

parallelamente, como os capins, os lirios, as cannas, as orchideas e as palmeiras; e 3) as plantas dicotyledoneas (dicots), ou plantas de folhas nitidamente veiadas, como os carvalhos, os bordos, os girasoes, os asters, os trevos.

Os caules das plantas pertencentes a esses tres grupos differem nas especies do tecido formador dos feixes no caule. Estudaremos primeiro os feixes e o arranjamento delles num caule de dicotyledonea e, depois, ficaremos sabendo como os caules das monocotyledoneas differem dos das dicotyledoneas.

A ESTRUCTURA DE UM CAULE DICOTYLEDONEO

Quando um caule dicotyledoneo é cortado transversalmente, vê-se que os feixes são arranjados em annel. O cylindro do tecido que jaz no interior do feixe de cylindro é o amago; fóra do feixe do cylindro está o cortex, e cobrindo o cortex ha uma epiderme muito semelhante á das folhas. Nos caules mais antigos ou mais rijos, as cellulas corticaes exteriores têm paredes delgadas e formam um involucro cortical e rijo, que substitue a epiderme. O amago e a parte mais profunda da casca são formados de cellulas redondas de paredes delgadas, que se denominam *parenchyma*.

Nas plantas annuaes e nas perennaes novas o parenchyma cortical contém chlorophylla e se assemelha á mesophylla da folha, na apparencia e na funcção. E' este tecido que forma a casca verde mais profunda dos renovos e dá a côr verde aos caules e aos ramos das plantas herbaceas.

Ha, pois, quatro camadas distinctas nos caules dicotyledoneos: 1) no exterior está a epiderme; 2) desde a epiderme até ao feixe está o cortex; dentro do cortex está o cylindro ouco do feixe; o amago forma o eixo do caule, enchendo o espaço dentro do cylindro do feixe.

Entre o feixe do caule dicotyledoneo ha os cordões de cellulas do parenchyma, que ligam o amago do parenchyma cortical. Estes são os raios do amago. Elles vehiculam a seiva através do caule, e com as outras cellulas do parenchyma formam um complexo systema de tecido no qual os alimentos sobejantes se accumulam e dos quaes elles anteriormente movimentam as outras partes da planta.

ESTRUCTURA GERAL DOS FEIXES DICOTYLEDONEOS

Os feixes no caule de uma planta terminam em cima nas veias das folhas, e por baixo ellas se ligam com os feixes de raizes. No caule dicotyledoneo esses feixes contém quatro tecidos:

1) o tecido conductor de agua;

2) tecido conductor de seiva;

3) o cambium, e 4) o tecido mechanico. O cambium é uma camada de cellulas de paredes delgadas que jazem longitudinalmente no feixe e separa o tecido interno conductor de agua do tecido externo conductor de seiva.

TECIDOS DO FEIXE DICOTYLEDONEO

O *tecido conductor de agua* contém longos vasos tubiformesformados de cellulas cylindricas reunidas de ponta a ponta, muitas vezes por distancias consideraveis, sem paredes terminaes entre ellas. Esses tubos (*tracheae*) têm ordinariamente paredes marcadas por coagulações em espiral ou em forma de grade. Quando maduros, elles são vazios de protoplasma Em outras palavras, elles são os involucros de cellulas mortas, juntas uma ás outras para formar tubos ordinariamente de muitas pollegadas, mais raramente de muitos pés, afinal. Misturados com elles, ha tubos menores e mais curtos e cellulas cylindricas que retêm os conteudos das cellulas. Esses tecidos todos juntos formam a passagem para o movimento da agua e de saes mineraes, e algumas vezes de assucar, para as outras partes da planta. A direcção geral do movimento da agua neste tecido é para cima, porque o roubo da agua é realizado principalmente pela transpiração das folhas.

O *tecido conductor de alimento* differe do tecido conductor de agua em ser composto de cellulas menores e de paredes delgadas, as quaes todas retêm o seu protoplasma vivo.

A maioria dessas cellulas são situadas de uma extremidade a outra e as paredes da extremidade têm em si orificios como a bocca de um saleiro. Essas fileiras de cellulas, portanto, formam tubos com paredes cruzadas em forma de crivo, e nesse caso ellas são chamadas *tubos de crivo*.

Através das aberturas na lamina de crivo, o protoplasma é continuo de cellula a cellula, e através desses tubos os alimentos passam de uma para outra parte da planta. Porque as cellulas do caule são suppridas de seiva elaborada nas folhas, costuma-se dizer que o movimento dos alimentos é em declive numa planta. Na realidade, a direcção da corrente de alimento não é tão fixa como a da corrente de agua. O alimento se move em direcção a uma parte da planta onde está sendo utilizado ou sendo accumulado. Por exemplo, no solsticio de verão

quando uma arvore está em plena fronde e o crescimento da estação foi praticamente acabado, o alimento se move para fóra dos ramos menores para os ramos maiores e para o tronco. Na primavera, quando as folhas e flores se estão desenvolvendo, o alimento está sendo utilizado nos renovos, e a direcção do movimento dos materiaes de alimentação é invertido.

O *tecido mechanico* é completado pelas cellulas cylindricas ou fusiformes de paredes muito pesadas. Com effeito, as paredes na maturidade podem ser tão espessas que tornem as cellulas quasi solidas. A cellulose ordinaria não é muito rija, mas as paredes do tecido mechanico são endurecidas e engrossadas pelo deposito de uma substancia chamada *lignun*. A differença entre as madeiras duras e macias é pela maior parte devida ao engrossamento das paredes das cellulas mechanicas; em segundo logar, ás mudanças nas proprias paredes (lignificação).

O tecido mechanico é encontrado tanto na parte conductora de agua como na parte conductora de alimento do feixe. Na parte conductora de alimento elle fica fóra do tecido conductor de alimento, e é realizado por longas cellulas fusiformes, excessivamente delgadas, quasi solidas. Essas cellulas são chamadas fibras filamentosas, e o tecido elaborado por ellas é chamado a filaça. A filaça pode ser vista nas fibras filamentosas na vinha ou na casca das arvores. São as fibras filamentosas do linho, do canhamo, da juta e de outras plantas dicotyledoneas que são utilizadas na manufactura dos fios e das cordas.

As cellulas de tecido mechanico na parte conductora de agua do feixe são algumas vezes mais curtas e mais grossas do que as fibras filamentosas. Ellas são conhecidas como fibras lenhosa e elaboram o que se chama propriamente o lenho, embora em muitas dicotyledoneas as fibras lenhosas estejam misturadas com os vasos conductores de agua, e em toda a parte interior do feixe é conhecida como lenho. Nas plantas lenhosas este tecido mechanico apparece abundantemente e forma o grosso do caule. A madeira obtida das arvores dicotyledoneas é derivada das partes interiores do feixe e é produzida pelas fibras lenhosas e pelos tecidos conductores de agua.

O *cambium* é uma camada de tecido molle entre os dois tecidos do feixe. E' o principal tecido do crescimento do caule dicotyledoneo. O crescimento se opera nella mediante a divisão longitudinal das cellulas. Na sua face interna as cellulas da camada de cambium se transformam em cellulas conductoras de

agua ou em fibras lenhosas; na sua face externa ella se transforma em cellulas conductoras de alimento ou em fibras.

Dest'arte, o feixe das dicotyledoneas perennaes augmenta de anno para anno, e isso determina o augmento da grossura do caule.

Numa arvore, as cellulas de cambium formam uma camada continua entre o lenho e a casca, e o diametro é augmentado pela addição de successivas camadas de tecidos fabricados por essas cellulas.

Quem quer que haja feito — apitos de salgueiro ou de nogueira travou conhecimento com o cambium. No inicio da primavera as cellulas de cambium estão se dividindo activamente, e a camada de cambium pode ser quebrada por uma pancada na casca. A casca toda pode, pois, ser promptamente despojada do lenho.

O CAULE MONOCOTYLEDONEO

O caule monocotyledoneo, como os caules dicotyledoneos e coniferos, é protegido exteriormente por uma epiderme que se assemelha extraordinariamente á da folha. A base do caule é constituida do parenchyma, que é commumente chamado amago. O parenchyma é ordinariamente composto de cellulas de paredes delgadas, e é o tecido principal para a accumulação temporaria dos alimentos; delle é obtida a solução de assucar, quando os caules do sorgho e da canna de assucar são esmagados. Num caule monocotyledoneo, os feixes são esparsos, em logar de serem dispostos em cylindro, como o são num caule dicotyledoneo. Nos caules ôcos dos capins, elles são espalhados através do cylindro do tecido do parenchyma; numa espiga de milho, num rebento de aspargo ou no tronco de uma palmeira elles se se distribuem através de todo o caule. Como no feixe dicotyledoneo e no conifero, o tecido conductor de agua está na parte proxima do centro do caule, e o tecido conductor de alimento está na parte proxima á epiderme. A disposição espalhada dos feixes no amago pode ser facilmente observada numa espiga de milho.

O FEIXE MONOCOTYLEDONEO

O feixe monocotyledoneo differe do feixe dicotyledoneo misto, — em que elle carece de uma camada de cambium. E' frequentemente chamado feixe cerrado, porque na ausencia do

tecido do cambium o feixe não pode crescer em tamanho, e não pode haver crescimento do caule monocotyledoneo através da multiplicação das cellulas do cambium. O feixe dicotyledoneo, por outro lado, é chamado *aberto*, porque ha uma camada de cambium, entre os seus tecidos conductores de agua e os conductores de alimento, e o feixe pode crescer em tamanho. O feixe monocotyledoneo differe muitissimo do feixe dicotyledoneo misto — em que os seus tecidos mechanicos formam uma bainha completa em torno das partes conductoras do alimento e da agua.

Isto é como quando o filamento da parte externa do feixe dicotyledoneo e a madeira da parte mais profunda estão juntos aos lados do feixe para formarem uma bainha sobre os tecidos conductores.

As fibras, como é o canhamo de Manila, que são retiradas das monocotyledoneas, são ordinariamente mais grosseiras do que as fibras retidas das dicotyledoneas, porque as fibras monocotyledoneas são feixes inteiros, emquanto que as fibras dicotyledoneas são formadas d'um unico cordão de cellulas filamentosas, a partir do lado conductor de alimento. As bainhas do feixe são ordinariamente mais grossas nos feixes proximos da parte externa do caule monocotyledoneo. Com effeito, em algumas monocotyledoneas como o rotim e o bambu', as bainhas dos feixes externos mais adjacentes podem juntar-se umas as outras e assim formar uma rija camada sob a epiderme.

AS ESTRUCTURAS DOS CAULES CONIFEROS

As coniferas, como as dicotyledoneas, têm os seus feixes arranjados num cylindro ouco. Na estructura esses feixes são algo similhantes aos dos dicotyledoneos, excepto que as cellulas do lenho e as conductoras de agua não são distinctas. As cellulas de lenho formam os tecidos conductores de agua e sal com o tecido mechanico desempenhando esta dupla funcção, as cellulas tracheiformes têm paredes espessas e laminas fusiformes, com numerosos pontos tenues ou cavidades, em duas das paredes. Por causa dessa estructura, o caule mantem a sua rigidez e até permitte a passagem prompta de agua e de saes mineraes.

CRESCIMENTO DOS CAULES

O limite do crescimento de um caule é tão definido como o das folhas. O comprimento e o diametro do caule de-

pendem muito das condições em que a planta vive, da provisão de agua, do coefficiente de luz, da temperatura e da quantidade do terreno. Ao longo da margem secca, um mattagal pode completar o seu crescimento com um caule inferior a 6 pollegadas de comprimento, ao passo que um rico campo florido a mesma planta pode ter alcançado uma altura de 15 pés.

O CRESCIMENTO EM EXTENSÃO

Verifica-se do apice do caule, sendo o ponto de crescimento collocado no broto terminal. A região de crescimento extende-se atrás da extremidade superior, algumas vezes, por uma fracção apenas duma pollegada, mas raramente de um pé ou dois, como nas vinhas, que crescem rapidamente. Si marcarmos a porção superior de um caule em desenvolvimento em prazos eguaes, podemos observar que o espaço mais alto de todos foi o que se estendeu mais. Os espaços adjacentes inferiores são cada vez menos extensos. Isto indica que a maior parte da divisão e do alargamento da cellula se verifica muito perto da extremidade superior (ponto de crescimento).

OS CAULES ANNUAES

Augmentam em grossura até que a planta amadurece.

Esse augmento de tamanho é produzido pelo alargamento das cellulas e pela formação de cellulas addicionaes. "Os arbustos e as arvores augmentam de grossura em cada estação de crescimento. Este é muitas vezes chamado um segundo crescimento; como vimos, isto é produzido pelo desenvolvimento continuado do cambium. Esta camada de cellulas produz um novo tecido conductor de agua e fibras lenhosas na sua parte mais interna, e este produz um tecido conductor de alimento e fibras filamentosas na parte mais externa. A medida que o crescimento se opera de anno para anno, uns anneis annuaes marcam os successivos accrescimos ao lenho. A casca e enão desenvolve camadas annuaes, mas em muitas plantas lenhosas estas são muito mais delgadas e muito menos visiveis do que nas camadas annuaes do lenho. Ademais, desde que o crescimento se opera dentro do cortex, este está sendo continuamente fendido e quebrado.

As camadas externas podem morrer e dentro de poucos annos ser gradualmente mais resistentes. As rugosidades, os sulcos da casca mostram como uma casca externa extremamen-

te pequena serve para cobrir o lenho mais recentemente formado. Arvares suave e delgadamente encascadas perdem a sua casca muito rapidamente. As arvores com casca espessa e que têm largas rugas são as que conservam as suas cascas mais tenazmente. Mais em todas as arvores grandes a casca contem apenas uma parte das camadas corticaes que têm sido formadas actualmente, muito material foi aparado e posto fóra. Poder-se-ia notar que, a medida que uma arvore augmenta de diametro, os anneis annuaes de lenho no caule são cada anno removidos das camadas annuaes correspondentes da casca.

AS MONOCOTYLEDONEAS ANNUAES

Augmentam de grossura mediante o alargamento annual dos feixes do amago. As monocotyledoneas annuaes, como o bambú e o aspargo têm caules subterraneos aos quaes novos e mais grossos seguimentos de caule se ajuntam cada anno. Os ramos aereos erectos nunca augmentam de tamanho, uma vez amadurecidos; mas os ramos erectos dos velhos caules subterraneos são desde o começo muito mais grossos do que os das plantas novas. Por conseguinte uma pequena vara de bambú nunca poderia desenvolver-se dentro de um gommo de bambú. Um gommo grande de bambú foi sempre uma varinha fina. Esses ramos aereos saem do solo quasi tão grossos, como delles sairão quando maduros. Os pés de aspargo são velhos de muitos annos antes que os caules subterraneos produzam ramos grossos e direitos, proprios para o mercado.

O CERNE E O LIBER

A' medida que os troncos das arvores augmentam de grossura, todas as cellulas vivas vizinhas ao centro do caule morrem gradualmente. O lenho ordinariamente muda de côr após a morte dessas cellulas. Num pessegueiro, apenas tres ou quatro anneis exteriores podem ficar vivos. Num tronco de nogueira de dois pés de diametro tudo pode morrer, menos as duas pollegadas externas.

O lenho morto tambem ajuda a supportar o enorme peso da copa da arvore, mas nada tem que vêr com o transporte da agua e das substancias em solução. Este lenho interno morto é chamado o *cerne;* o lenho vivo externo é chamado o *liber*. O cerne em muitas especies de arvores é muito mais precioso do

que o liber para a madeira por causa da sua côr e da sua maior durabilidade.

OS CAULES EM RELAÇÃO A' GRAVIDADE

A direcção do crescimento dos caules é pela maior parte determinada pela gravidade. O caule de typo erecto cresce para o alto, mesmo na obscuridade. Si esses caules são estendidos horizontalmente, as partes mais novas crescerão mais depressa do lado inferior e o caule de novo se aprumará. Essa correspondencia de um orgam da planta com a gravidade é chamada *geotropismo*. Si a correspondencia é no sentido da descenção, isto é, em direcção á terra, como no caso de uma raiz primaria, o orgam se diz *positivamente geotropico*. Si a correspondencia é em sentido opposto, como na maioria dos caules, o orgam se diz *negativamente geotropico*. Si a correspondencia é lateral, como em muitos ramos, o orgam se diz *transversalmente geotropico*.

OS CAULES EM RELAÇÃO A' LUZ

A luz influe tambem na direcção do crescimento dos caules, como poderá mostral-o uma planta crescida numa janella. A maioria dos caules crescem em direcção á luz mais intensa. A correspondenia do caule com a luz é chamada *prototropismo*, e muitos caules são positivamente *phototropicos*.

Os caules de algumas plantas rasteiras adherem fortemente ao solo por causa da sua correspondencia com a luz, como o prova o facto de que, si uma sombra paira sobre ellas, os caules se aprumam. São exemplo disso algumas das trepadeiras communs dos caminhos e dos sitios desertos. Ha alguns caules rasteiros, naturalmente, que jazem estendidos no chão por falta de tecido mechanico que os mantenha erectos.

A direcção do crescimento nos ramos é uma resultante synergica da correspondencia com a luz e com a gravidade. Em algumas arvores, como o abeto, a direcção do crescimento nos ramos é de alguma forma condicionada pelo caule principal. Si a ponta de um caule principal é cortada, um ou dois dos ramos lateraes se tornam negativamente geotropicos, em vez de transversalmente geotropicos. Isto mostra que elles crescerão antes para cima do que horizontalmente e tomarão o logar do caule principal.

ENXERTO DE GARFO E DE CRUZ

Da propagação de muitas variedades de arvores fructiferas deduz-se que as sementes não são sufficientes. A maioria das nossas arvores fructiferas cultivadas são tão variaveis que as suas sementes não são semelhantes ás plantas matrizes na qualidade da fructa. Os horticultores ha muito aprenderam a vencer essa difficuldade pelo exerto de um renovo tirado de uma desejada variedade de arvore, no cavallo de uma arvore similar. O enxerto no ramo então se torna a copa da arvore, e o fructo que ella produz é como o da arvore de que elle provém.

Na enxertia, a planta que fornece a raiz chama-se cavallo. O renovo que se liga a esta é chamado rebento. No enxerto de garfo, a ponta do cavallo é cortada fóra. O cavallo é, então, fendido, e dois brotos com extremidades talhadas a formão são collocadas na fenda, um de cada lado, *de maneira que o cambium do renovo esteja em contacto intimo com o cambium do cavallo.* A incisão é coberta com cêra para evitar a exsiccação dos tecidos. Si os tecidos do *cambium* estiverem em contacto perfeito, logo se unirão. Todos os renovos crescerão sob a cêra e, finalmente, hão de cobrir a incisão. Si ambos os renovos crescerem, o mais fraco é retirado.

A enxertia rapida é o methodo commum de unir os brotos a pequenos cavallos. Ordinariamente isto se faz no solo ou por baixo da superficie delle. Tanto as mudas como os cavallos são cortados obliquamente, e cada um delles é fendido. A metade superior da extremidade obliqua do renovo é introduzida na fenda do cavallo e é atada fortemente *in loco* com embira ou barbante. Ainda uma vez, *o exito da enxertia depende do contacto entre o cambium do renovo e do cambium do cavallo.*

No enxerto em cruz, um corte em forma de T é praticado a um lado do cavallo, através do cortex, abaixo do cambium. O broto tirado da arvore que se quer enxertar, com um pedacinho oval de madeira e de casca a elle adherente, é introduzido dentro do cortex do cavallo e atado fortemente no logar. Isto põe as duas camadas de cambium em contacto: os dois pedaços se unem, e o broto se desenvolve dentro do ramo. O cavallo é, então, podado, de modo que somente perdura o ramo pertencente ao broto do renovo.

O enxerto em garfo ordinariamente se pratica na primavera; o em cruz, no principio do outono. O fructo nas arvores enxertadas em garfo ou em cruz é ordinariamente semelhante ao do renovo, não obstante qualquer que seja a varieda-

de do cavallo. Entretanto, ha casos em que a muda é modificada pelo cavallo. Os livros de horticultura discutem esses casos. A enxertia ordinariamente só é exequivel entre especies de plantas estrictamente aparentadas. Algumas vezes, no emtanto, plantas que são mais remotamente aparentadas podem ser enxertadas em outras como, por exemplo, o tomate, o fumo, a batata, a pera, a maçã e o marmello.

A ASCENSÃO DA AGUA NOS CAULES

Nada do que concerne á physiologia das plantas tem interessado mais ao homem do que o transporte da agua do solo para as mais altas folhas das arvores. Todavia, apesar de muitas observações e experiencias, por emquanto o processo está apenas em parte explicado. Não pode haver duvida de que um dos factores principaes da ascensão da seiva é a evaporação de agua das folhas. A' medida que a agua evapora das cellulas da mesophylla durante a transpiração, nova agua é impellida das veias do tecido liberiano contiguo para essas cellulas, afim de substituir a agua evaporada.

A agua encerrada nos tubos tem um grande poder cohesivo, isto é ella actu'a compacta como um corpo solido. Si exercermos uma pressão na extremidade superior de uma columna nos vasos de uma arvore, a columna mantém-se como uma corda, um arame, e toda a columna é impellida para cima. A' medida que a agua, na extremidade superior do tecido conductor, se move para as cellulas da mesophylla, mais agua é impedida para dentro das folhas dos peciolos e dos caules.

E' durante o verão que a transpiração é maior e que maiores coefficientes d'agua circulam nas arvores. Si nessa estação se praticar um orificio no tronco de uma arvore e si se fizer uma ligação de ar comprimido entre este orificio e um tubo que tenha sua extremidade inferior mergulhada num vaso d'agua, esta é sugada pelo caule e não expellida. Isto indica que ha maior sucção na agua pela parte de cima do que pressão pela parte de baixo.

E' sabido tambem que pode haver correntes movendo-se para baixo em uma camada do lenho e para cima em outra, posto que a direcção geral do transporte d'agua se faça para cima, no sentido das folhas. E' certo que as raizes não impellem a agua para a extremidade das arvores. O factor primario, portanto, da ascensão da seiva é a transpiração; o factor secundario é a impulsão da agua partida do tecido conductor, operado pelas cellulas da mesophylla para substituir aquella que se per-

deu por causa da transpiração. O terceiro factor é a cohesão das columnas aquosas aos longos feixes do tecido liberiano, o que a faz transmittir ás raizes o impulso partido das cellulas da mesophylla, em todo o percurso para baixo. No capitulo sobre as raizes aprenderemos como a agua passa do solo para as raizes e até que ponto estas auxiliam a ascensão da agua. A ascensão da agua, provocada pela transpiração, se prova quando se collocam flores num vaso cheio d'agua. Pode-se mostrar que a agua é impellida para as flores collocando-se flores alvas em agua corada de tinta vermelha.

A CIRCULAÇÃO DA SEIVA NO BORDO

A agua nos caules sempre contém certo coefficiente de assucar de par com os saes mineraes. No bordo, nos primeiros dias da primavera, quando os dias são quentes, mais ás vezes gêa durante a noite passa grande porção do assucar para o tecido liberiano. Este assucar vem dos raios do amago e de outros tecidos, onde se accumula sob a forma de amido durante a estação de crescimento antecedente. Sobrevindo o tempo mais quente, o amido é assimilado, e o assucar assim produzido se diffunde pelos vasos liberianos.

A primeira seiva é mais rica e, apparentemente, vem com mais abundancia das partes superiores da arvore; a ultima seiva é mais diluida e provavelmente das raizes. A pressão positiva que produz essa corrente de seiva occorre apenas durante o dia; e á noite, torna-se negativa, e cessa a circulação da seiva. As causas dessa pressão só em parte se conhecem. Uma parte della resulta da expansão de bolhas de gaz dentro da arvore, mas só uma pequena parcella dessa expansão actua sobre a pressão.

Sómente as condições atmosphericas determinam si esta corrente dura semanas ou apenas alguns dias. Mas até agora não se conhece de que maneira os diversos factores atmosphericos, taes como a temperatura, a chuva, etc., influem no augmento ou na diminuição dessa pressão. Ainda sob as condições mais favoraveis, não é possivel extrahir da arvore mais de 5°|° do alimento nella contido.

Uma corrente de seiva, um tanto parecida com a do bordo, se manifesta em varias especies de arvores, taes como no vidoeiro, no mamoeiro e na carpea. Dos bordos duros tambem se fabricam o assucar e os xaropes.

EDGARD NELSON TRANSEAU
(Professor da Universidade de Ohio, U. S. A.)

ANSEIO DE FALAR

(*A proposito de um concurso da "Revista"*)

A creança tem, desde cedo, natural impulso para a expansão de suas idéas e pensamentos. Falta-lhe, a principio, o material necessario, o cabedal de expressão. A necessidade, porém, de externar e transmittir a outrem as imagens que se formam em seus cerebrosinhos manifesta-se tão imperiosa que a creança faz um esforço inaudito para supprir a deficiencia de que se resente. Realiza prodigios de invenção creando gestos e palavras novas, por meio das quaes procura expandir-se e communicar-se com o meio exterior. Tem então verdadeira ansia de ser comprehendida e chega a descobrir a necessidade da *repetição*, de cujo argumento usa largamente. Impacienta-se contra a nossa demora em attender aos seus desejos, percebe a nossa tardia comprehensão aos seus modos de exprimir. Varia então a maneira de apresentar idéas, realisando um maravilhoso trabalho de *ajustamento* e de *aperfeiçoamento*.

Valendo-se mais tarde da linguagem graphica, tambem por meio desta tem a creança expressões caracteristicas e interessantes. Que mundo de ensinamentos encerram esses primeiros ensaios de desenho e que chamamos *rabiscos!* Ahi a creança expande largamente as suas idéas, revela os seus instinctos, caracteriza as suas tendencias, expõe as suas necessidades.

Pudessemos e quizessemos os mestres ler e interpretar essa linguagem!

O natural impulso da creança para falar é, commummente ainda, levado a conta de prejuizos e as suas expansões são desde logo tolhidas, ao envez de cultivadas como merecem.

A linguagem da creança traduz a expressão clara e exacta das suas idéas e apparece inteiramente despida de preconceitos e sem roupagem de hypocrisia. Dahi talvez o primeiro cuidado em resguardar a creança do *prejuizo de falar*.

As conveniencias sociaes e os preconceitos fecham desde cedo o ser humano no circulo estreito de seus dictames rigidos. Dentro desse circulo, no entanto, faz o individuo seu primeiro aprendizado na farça e na dissimulação. A primeira conveniencia social consiste em guardar as conveniencias, não em occultar as incidencias. As reservas no falar e no proceder, conseguem-se pelo habito do commedimento, não pelos golpes violentos que suffocam e annullam.

Ao entrar para a escola, se a creança não teve, no seio da familia, a infelicidade de ver-se obrigada a sopital-o, ella traz bem vivo esse "*anseio de falar*", manifestação sadia de seu impulso vital, cabedal propicio ao trabalho moderno de educar. Ao professor cabe aproveitar essa natural expansão, cultival-a e encaminhar o seu aperfeiçoamento. Esse aperfeiçoamento se realizará sempre que a opportunidade de expansão fôr dada á creança e a expressão visar um fim immediato definido.

O professor pouco affeiçoado ás idéas libertarias da escola, nova, o professor ainda não familiarizado com a escola — vida em miniatura —, desconhecendo os meios de aproveitamento das actividades infantis, assusta-se com a loquacidade das creanças. E não vendo de prompto como aproveital-a, acha logo meios amplos para tolhel-a e suffocal-a. Traça normas rigidas de conducta, importando o seu conjuncto em paralysia geral do corpo e do espirito. Dentro dessas normas é que se vae formando o individuo "*homem machina*", movendo-se por signaes, falando por escala, ao puxar do pendulo de uma sineta, ao apertar de um botão electrico.

Mais tarde, quando queremos buscar em taes individuos alguma parcella de iniciativa, qualquer manifestação expontanea de espirito, coisas proprias do ser humano, difficilmente o conseguimos. O cordão do pendulo, o botão electrico, tendo deixado agora de trabalhar, deixaram de movimentar os fantoches que a elles se prendiam. As mãos habeis dos mais fortes ou mais dextros, trabalhando em proveito proprio, guiam agora na vida uma grande massa de passivos escravos que facilmente cahiram em seu poder.

OSCAR ARTHUR GUIMARÃES
(Assistente technico do ensino)

A PREPARAÇÃO PSYCHOLOGICA DOS PROFESSORES

A PROPOSITO DE "PSYCHOLOGIA PARA PROFESSORES", DE
OTTO ZIGMONN

DEVEM OS MESTRES SABER PSYCHOLOGIA?

Tem sido um assumpto vivamente debatido no campo pedagogico a questão da utilidade da Psychologia para os professores. Psychologos houve, e da estatura de William James e de Hugo Münsterberg, que arremetteram contra a Psychologia na formação dos educadores. Attitude tão paradoxal, tratando-se de psychologia tão eminentes, encontrou facil eco em muitos pedagogos que, apoiando-se na opinião daquelles autorizados mestres da Psychologia, apregoaram a inutilidade desta sciencia para a efficacia docente dos professores. Mas, em realidade, a campanha em que se empenharam James e Münsterberg não era dirigida contra a Psychologia mesma, sinão contra os exaggeros de alguns psychologos metidos a pedagogos e os de alguns pedagogos metidos a psychologos. A exaggeração, porém, de uns trouxe a reacção excessiva de outros. Vamos explicar-nos. Lá pelo anno 90, Stanley Hall, em seu regresso dos Estados Unidos, após haver aperfeiçoado seus estudos na Allemanha, introduziu o methodo dos questionarios na investigação psychologica. Este methodo alcançou de prompto tão inusitada voga, que alarmou aos investigadores cautelosos e prudentes. Effectivamente, para fazer o maior numero de observações no menor tempo possivel, distribuiu-se nas escolas, nos collegios e em toda a sorte de estabelecimentos educacionaes, uma quantidade enorme de questionarios sobre os mais diversos factos mentaes, que os mestres deviam encher e devolver, depois de haverem interrogado aos seus alumnos sobre os pontos consultados. Tratava-se, em summa, de copiosas estatisticas, das quaes se queria tirar conclusões

geraes sobre a vida mental das crianças e dos adolescentes e formular, á base dellas, as regras pedagogicas a seguir no ensino. Mas esta chuva constante de formularios, e o pedido para enchel-os, lançaram o desconcerto entre os mestres, muitos dos quaes se sentiam sem aptidões para realizar as investigações que se lhes solicitavam. Em principio, o processo não era mau, mas as indagações, entregues a mãos pouco experientes, e sem a inspecção necessaria para a verificação da exactidão dos dados recolhidos, prestavam-se ás mais peregrinas e caprichosas interpretações. Isso foi a causa de que o methodo cahisse logo em descredito. Para que se veja quanto se exaggereu a sua applicação, citaremos uma destas indagações, que o proprio Stanley Hall emprehendeu em 1896. Trata-se da famosa e criticada indagação sobre as bonecas. Queria se buscar quaes eram, em relação ao seu material, as bonecas que preferiam as crianças. Terminada a estatistica, informou-se gravemente que dos 845 meninos interrogados, 191 preferiam as bonecas de cêra, 163, as de papel, 153, as de porcelana, 144, as de trapo, 11, as de papel "maché" e 6 somente, as de madeira. A que pode conduzir uma estatistica desta natureza, encarada do ponto de vista pratico da Pedagogia ? A nada, seguramente, salvo si se quizesse utilizar os resultados para aconselhar aos fabricantes de briquedos a prepararem as bonecas de cêra em maior proporção que as demais. Duvidamos, porém, que possam servir até para tal fim esses dados estatisticos, pois que se ignoram os factores que intervieram na determinação e eleição effectuada pelas crianças. A Psychologia e a Pedagogia não sahiam, pois, ganhando nada depois de tanto trabalho, visto como nenhuma conclusão se tirava referente ao mecanismo da mentalidade infantil.

Contra taes exaggeros levantaram-se vozes de protesto, primeiro a de Münsterberg, em 1898, e logo a de James, mas não para combater a Psychologia pedagogica, como se acreditou então e muitos creem ainda. O proprio Münsterberg escreveu, dez annos mais tarde, uma Psychologia destinada aos mestres em a qual define sua posição. Si antes havia combatido a precipitada applicação da Psychologia ao ensino, era porque então os psychologos não estavam ainda aptos para offerecerem o material ajustado ás necessidades do professor. A essa circumstancia se devia seu pedido de estudos psychologicos especiaes e de experiencias ao serviço da educação. E, como esse pedido fôra satisfeito, acreditava chegado o momento de estabelecer um contacto mais intimo entre o laboratorio e a escola.

CONSEQUENCIAS BENEFICAS DO MOVIMENTO PEDOLOGICO

Não ha de crer-se, entretanto, que tenha sido inutil o inusitado movimento de que falámos. Com todos os exaggeros do começo, a actividade desdobrada pelos investigadores, assim como as sociedades pedologicas — sociedades para o estudo da creança, trouxeram grandes beneficios. E' certo que houve uma somma enorme de dados e de trabalhos inuteis sob todo ponto de vista, mas ha que reconhecer tambem que muito de bom e proveitoso se guardou da colheita. Ademais, o mesmo occorre no começo de todas as sciencias. Começa-se por bosquejos. Os dados que se recolhem são incompletos, fragmentarios, duvidosos e até contraditorios, mas os investigadores que se succedem se encarregam de comproval-os e verifical-os mais tarde, e depuram a sciencia mediante uma critica severa e methodica. E a Psychologia, uma das sciencias mais novas, não obstante sua velha historia, não poude escapar a essa lei. Hoje, com todos os progressos que tem realizado a Psychologia de laboratorio, ainda ha dentro das fileiras dos educadores muitos detractores da Psychologia experimental, por considerarem-na incapaz de ministrar uma base solida á Pedagogia. E' que para esses toda a Psychologia experimental se reduz á Psychophysica de Fechner. Não se deve esquecer, porém, que a Psychologia de laboratorio não ficou estancada no sitio onde a deixou Fechner. Claro que se aos futuros professores se instruisse unicamente nos methodos psychophysicos, de mui pouco lhes serviria sua preparação psychologica. O mesmo havemos de dizer relativamente ás experiencias e medidas puramente psychologicas, que em muitas partes se realizam á guisa de Psychologia experimental. Porque, desgraçadamente, muitos reduzem toda a Psychologia á Anatomia e Physiologia do systema nervoso e ao estudo dos reflexos, e como experimentadores contentam-se com registrar a curva da pulsação arterial ou da respiração. Esta é quasi a unica Psychologia que se faz entre nós. Não é de extranhar, portanto, que alguns dos nossos mais eminentes pedagogos, entre outros o meu distincto amigo professor Paulo A. Pizzurno, se mostrem scepticos da utilidade que semelhante Psychologia pode trazer á Pedagogia. Se não é, pois, a Psychophysica e se não é tão pouco a Physiologia — mais ou menos adulterada — o que ha de dar-se aos futuros professores como base psychologica para a sua profissão, qual é, então, a Psychologia de que necessita o futuro educacionista?

Antes de mais nada, havemos de dizer que o professor deve conhecer a natureza physica e psychica da creança, como um obreiro conhece o instrumento e o material com que trabalha e o conductor a machina que maneja. Dahi a necessidade de ministrar aos futuros educadores os factos mais seguros e os conhecimentos mais exactos da vida mental da criança e do adolescente, informando-se-lhes ao mesmo tempo da Psychologia do adulto. Isto quer dizer que é a Psychologia infantil a que deve ser ensinada e completada com alguns capitulos de Psychologia geral, se bem que estes possam preceder áquella.

IMPORTANCIA DA PSYCHOLOGIA INFANTIL PARA O PROFESSOR

Foi um erro dos pedagogos antigos considerar a criança como um homem em miniatura, um verdadeiro "homunculus", segundo a theoria dos physiologos do seculo XVII. Mas a criança não é só menor que o adulto, sinão que é um ser totalmente distincto. Não differe do homem maduro unicamente em estatura e em peso, isto é, "quantitativamente", sinão que é distincta tambem "qualitativamente". A criança é, sobretudo, um ser em evolução, um ser que cresce e se desenvolve. Suas faculdades mentaes não estão nesse estado de equilibrio que é a caracteristica do adulto normal, pelo contrario, progridem constantemente. Trata-se, por consequencia, de um ser humano de typo especial, typo que varia com a edade. Seu proprio crescimento physico não se effectua por um simples augmento em bloco, sinão que resulta de uma successão de creações, de verdadeiras formações novas que se succedem e reitegram contimente. Hoje é um orgão que se desenvolve, amanhã é outra, sem que essas evoluções parciaes sejam parallelas em todo o organismo do individuo. Ha orgams que se desenvolvem com mais rapidez, ao passo que outros são mais lentos em sua evolução. Ha, além disso, certos periodos nos quaes o crescimento é maior que em outros. Estes periodos, conhecidos com o nome de *crise de crescimento,* variam por sua vez segundo a raça, o clama, o sexo, mente ao educador não é o crescimento physico em si, sinão a inas condições sociaes e a saude. Mas o que interessa principalmente ao educador não é o crescimento physico em si, sinão a influencia que os periodos de crescimento exercem sobre as funcções psychicas e, por conseguinte, sobre a energia do trabalho mental. E assim como a criança differe physicamente do adulto, delle tambem se distingue por suas funcções psychicas. De facto, a criança possue menos experiencia, menos representa-

ções e são mais escassos os seus conhecimentos. Seus conceitos são mais limitados e menor sua reflexão. Sua capacidade critica é igualmente menor que a das pessoas maiores, e isto erplica o predominio da imaginação e sua maior suggestibilidade. Falta, ademais, na criança, uma vontade bem definida e, respeitante á vida affectiva, a criança differe do adulto em não poucos detalhes. As differenças que temos enumerado não estabelecem, sem embargo, uma demarcação perfeita entre o espirito da criança e o do adulto. Importa ao professor saber tambem que taes differenças são mais accentuadas quanto mais joven é o individuo e que desapparecem gradualmente á medida que augmenta a edade. E o professor não deve ignorar que esta evolução espiritual, que esta psychogenese, se effectua espontaneamente de dentro, como consequencia directa do crescimento, assim como pelo influxo do meio ambiente a ministrar-lhe novas experiencias que são novos estimulos para a sua evolução. Comprehende-se, por isto, que um professor que só possue uma ligeira noção de Psychologia geral pode dizer-se que não conhece o material humano com o qual deve tratar. E' preciso, portanto, que o mestre conheça os factos da psychologia infantil e juvenil, o que não significa que deva estar ao corrente de toda a evolução detalhada do recem-nascido e dos seus primeiros annos de vida, isto é, o periodo pre-escolar. Ha certos pontos que o educador deve dominar preferentemente, porque offerecem maior interesse para a sua tarefa docente e por terem uma applicação pratica na escola. Estes pontos são a intelligencia, a memoria, o pensamento, a comprehensão, a attenção, o exercicio, a fadiga, o interesse, os sentimentos e a vontade.

No estudo de todas estas funcções, é mister ter bem presentes as numerosas variações individuaes, que dependem, em parte, do sexo e da edade. E ainda mais: as variações individuaes são extraordinariamente numerosas mesmo nas crianças do mesmo sexo e edade, como occorre com a intelligencia, com a faculdade de aprender, a intensidade e a fequencia dos sentimentos, etc. A Psychologia geral não pode subministrar estes conhecimentos, nem tão pouco é capaz de proporcionar os methodos especiaes para pôr em relevo, de fórma objectiva e scientifica, as variações individuaes e, sobretudo, as differentes aptidões dos escolares.

O DIAGNOSTICO DAS APTIDÕES

E' esta precisamente a finalidade a que deve tender a preparação psychologica dos professores. Otto Lipmann, o afamado psychologo e pedagogo allemão em sua "Psychologia para

professores", não se cança de insistir sobre este ponto. "O mestre, diz elle, baseando-se em suas observações escolares, deve saber quaes, dentre os discipulos, os que são aptos para acommetter o ensino secundario, e, em segundo lugar, fundando-se egualmente nos dados da observação, deve achar-se em condições de aconselhar um grupo de profissões aos seus alumnos, de accordo com as aptidões destes". Não basta, accrescenta, que este juizo ou este conselho se apoie na impressão geral que o discipulo tenha produzido no professor, ou no conhecimento que este tenha de sua cultura escolar e de suas disposições para as differentes materias que integram o programma da escola. Não basta tão pouco que esta actuação se resolva com as formulas geraes: X pode passar a uma escola de instrucção secundaria, ou é apto para esta ou aquella profissão. Pelo contrario, a observação deve dirigir-se a pôr de manifesto e estudar as particularidades das funcções psychicas dos alumnos, taes como a attenção, a memoria, a intelligencia, etc., e relacional-as de maneira que a cada uma dellas se conceda o justo valor no juizo definitivo." Com um preparo psychologico orientado neste sentido, a missão do mestre se amplia e adquire um alcance social consideravel. A Psychologia já não lhe serve exclusivamente para conhecer o espirito da criança, afim de lhe tornar mais efficaz o ensino. Novo trabalho, muito mais grave, muito mais serio se lhe depara, e é o de servir de conselheiro e de orientador scientifico na eleição da carreira dos seus discipulos. A escola completa, deste modo, a sua funcção social. Não só ministra ás crianças os conhecimentos mais graves e uteis para a vida, como tambem as colloca em condições de pôr em jogo suas provadas aptidões e luctar assim com vantagem. Mas para isso, tornamos a repetil-o, é necessario que o professor conheça a psychologia infantil e os processos especiaes para o diagnostico das aptidões, cousa não muito simples, por certo. Basta haver assistido ás reuniões que celebram os professores com o fim de se formarem conceito sobre os alumnos, para observar como se emittem as opiniões mais contradictorias. Commummente, não se formulam mais que juizos de caracter subjectivo e, no melhor dos casos, se toma em conta o trabalho escolar realizado pelo alumno. Até agora, porém, entre nós, e pelo que sabemos, não se fez um estudo, um exame verdadeiro das capacidades reaes dos escolares. Tenho á vista os dados que me forneceu o reitor do Collegio Nacional Sarmento, estabelecimento onde, ha dois annos, se celebram reuniões periodicas de professores para a qualificação dos estudantes. A primeira reunião se realisa ao começar o segundo bimestre, porque se suppõe que os professores já co-

nhecem os seus alumnos. A segunda reunião se verifica no final do terceiro bimestre. Nessas reuniões apreciam-se a conducta, a dedicação, a pontualidade, as caracteristicas mentaes e moraes dos estudantes, segundo as impressões dos professores. Fazem-se conhecer aos paes as apreciações e o juizo que seus filhos merecem aos professores, e se lhes aconselha a exclusão do alumno, quando demonstra não estar em condições de seguir os estudos secundarios. Se bem que pouco rigoroso o processo, sua applicação resulta proveitosa, porquanto os alumnos, sabendo que serão qualificados, se applicam mais ao trabalho. Assim o comprovam os dados singulares: em 1923 foram chamados como 300 paes; em 1924, depois da primeira qualificação, se chamaram 50 e 25 depois da segunda reunião, o que prova que os paes se preoccuparam mais de seus filhos. Mas a ninguem se occultará que os conceitos que se formulam em taes reuniões não têm, nem podem ter, o valor de um diagnostico sobre o nivel mental nem sobre as funcções psychicas dos estudantes. Ha alumnos de mediana intelligencia que, graças á sua applicação e constancia, chegam a occupar os primeiros postos. Por conseguinte, ha que distinguir bem entre a applicação para o trabalho — que merece ser estimulada e premiada — e a intelligencia natural e as aptidões especiaes nos estudantes. Comprehende-se que, para obter um diagnostico destas ultimas, se requeira a applicação de um methodo rigorosamente scientifico, de molde a ministrar uma medida objectiva das mesmas. Não se trata, desde logo, de transformar uma criança naturalmente de faculdades acanhadas em outra intelligente, sinão de pôr a descoberto as capacidades especificas dos estudantes e aconselhal-os, mais tarde, na escolha de uma carreira.

Só assim a escola e o collegio completarão a missão social de que falamos. O exame a que nos referimos, realizado anno após anno, fornecerá os dados objectivos para a preparação das fichas psychologicas individuaes ou psychographias. O exame, por outra parte, não necessita, para a sua realização, de um pessoal especial, nem requer tão pouco um complicado material de laboratorio. Nos graus das escolas primarias, deveria effectual-o cada professor em seu grau respectivo, e nos collegios nacionaes e nas escolas normaes, os professores de Psychologia e de Pedagogia. Subentende-se que para tal obra alcançar a efficacia buscada, é mistér que o mestre possua uma preparação psychologica sufficiente e esteja instruido na observação e na applicação dos methodos, especialmente dos "*tests*". O preparo psychologico do professor deve ter, conseguintemente, dois fins principaes: em primeiro lugar, ha de conhecer a vida mental da criança para tornar mais efficaz o seu ensino,

e, em segundo, para poder diagnosticar sobre a intelligencia e as aptidões dos seus alumnos. Deste modo a escola exerceria integralmente sua funcção social e seria, em realidade, a preparadora para a vida.

GREGORIO FINGERMANN

OS NOSSOS CONCURSOS

Os tres ultimos concursos promovidos pela "Revista do Ensino", para estimular a discussão de problemas pedagogicos entre os nossos professores, consistiam no estudo dos seguintes topicos:

1.º — Que meios empregaes em vossa classe para que as creanças falem abundantemente e aprendam assim a expor com clareza e desembaraço os seus pensamentos ? (Premios aos auctores das duas melhores respostas).

2.º — Que pensaes do professor que occupa os alumnos no arranjo da classe; que lhes confia commissões fóra da escola, como, por exemplo, fazer compras, dar recados; que os incumbe de certas funcções, como zelar sobre os collegas menores, manter em ordem o quadro negro e seus pertences, etc ? (Premios aos auctores dos dois melhores trabalhos).

3.º — Aulas-modelo sobre qualquer ponto das disciplinas do programma primario. (Premios aos auctores das tres melhores aulas).

OS CONCORRENTES

Terminando o prazo para o recibimento dos trabalhos, verificou-se que haviam concorrido os seguintes professores:

1.º concurso — Joaquim Homem da Costa, director do grupo escolar de Palmyra; Aristides Patricio d'Araujo, director do grupo escolar de Monte Alegre; Elza Ferraz Koeler, professora da 2.ª escola districtal de Sant'Anna de Capivary (Pouso Alto); Amaziles Geralina da Costa Ribeiro, professora do grupo escolar de Japão (Oliveira); Waldemar Prado, director do grupo escolar de Carmo do Rio Claro; Maria Feliciana Vieira, professora do grupo escolar "Henrique Diniz" (Bello Horizonte); Maria Cecilia Corrêa Mourão, professora do grupo escolar de Diamantina; Maria da Gloria Ferreira da Silva, professora do grupo escolar de Palmyra; Edith Dias de Carvalho, professora do grupo escolar de Guarany; Iracy de Medeiros, professora dos grupos escolares centraes de Juiz de Fóra; Maria José Leite Corrêa, professora do grupo escolar de Alfenas; Athayde Coelho, professora do grupo escolar de Coim-

bra; Maria Pedrosa, professora das escolas combinadas de Santo Antonio do Rio Acima (Nova Lima); Maria de Lourdes Teixeira, professora do grupo escolar de Divinopolis; Ivone Guimarães, professora do grupo escolar de Pitanguy; Regino Lima, professor da escola de Ypiranga (Carangola); Rosa Barilo, professora do grupo escolar de Cambuquira; Catharina Silveira, directora do grupo escolar de Japão; Eulina Joviano dos Santos, Francisco Letro Silva Castro, director do grupo escolar de Antonio Dias; R. B., professora do grupo escolar "Aureliano Pimentel", de S. João d'El-Rey; José Coelho de Lima, director do grupo escolar de S. José da Lagôa (Itabira); Esther Fabrino Paixão, professora do grupo escolar "Coronel Vieira", de Cataguazes; Maria da Gloria d'Avila, professora do grupo escolar de Itabirito; Maria Moreira da Costa, professora do grupo escolar da Santa Quiteria; Romeu Venturelli, director do grupo escolar de Christina; Francisco Fagundes Lima, professor da 1.ª escola districtal de S. João do Paraiso; Abigail Josephina Vieira, professora da escola de Pedra de Queluz; Fausto Gonzaga, director do grupo escolar de Além Parahyba; Amadeu Giannini, professor da escola de Dourado; Georgina Machado da Cruz, professora do grupo escolar de Carangola; Esther Borba Fagundes, professora da 2.ª escola de S. João do Paraiso; Maria Rosa Macedo Moura, directora do grupo escolar de Chacara (Juiz de Fóra); Ephigenia Lambert, professora da escola rural de Lambert; Beazina Maggini, professora da escola de Santa Rita do Gloria; Maria do Espirito Santo Lima, professora da escola rural de Agua Comprida; Marieta da Araujo, directora do grupo escolar de Congonhas do Campo.

2.º concurso — Eulina Joviano dos Santos; Clarice Soares, professora do grupo escolar de Ponte Nova; Maria de Vasconcellos Pinto, professora do grupo escolar "Pedro II" (Bello Horizonte); Maria de Lourdes Teixeira; Regino Lima; Melchiades da Costa Lage, director do grupo escolar de Vespasiano; Amadeu Giannini; Joaquim Homem da Costa; Romeu Venturelli; Catharina Silveira; Athayde Coelho; Francisco Letro Silva Castro; R. B.; Waldemar Prado; Maria Rosa Macedo Moura; Rosa Barilo; Elza Ferraz Koeler; Amaziles Geraldina da Costa Ribeiro; Maria Feliciana Vieira; Maria Cecilia Corrêa Mourão; Maria José Leite Corrêa; Esther Fabrino Baião; Abigail Josephina Vieira; Esther Borba Fagundes; Ephigenia Lambert; Beazina Maggini; Marieta de Araujo.

3.º concurso — Maria da Gloria Ferreira da Silva; Francisco Letro Silva Castro; João de Abreu Salgado, director do grupo escolar de Tres Pontas; Maria José Leite Corrêa; Regino Lima; José Alipio Braga, professor da escola districtal de Bom Jesus da Cachoeira Alegre; Luiza de Aguiar Filha, pro-

fessora do grupo escolar de Porto de Santo Antonio (Cataguazes); Amadeu Giannini; Maria da Conceição M. Siqueira, professora do grupo eecolar de Jacutinga; Margarida Salvino Ottoni, professora do grupo escolar de Theophilo Ottoni; Romeu Venturelli; Orlanda Tiso, professora do grupo escolar de Tres Pontas;Constantina Rosa de Jesus, professora do grupo escolar de Vespasiano; Augusta Mesquita; Amelia Vieira Campos, Maria Amelia L. Naves; Ernestina Barbosa Campos; Julieta Maia, Maristella Leite Vieira, Marinha Ferreira Pinto, Maria Augusta Leite Neves, Dalila Azevedo Oliveira e Maria Antoniêta Freire, professoras do grupo escolar de Dôres da Bôa Esperança; Athayde Coelho; Maria Luiza Nogueira; Esther Fabrino Baião; Luiz Corrêa Toledo Junior, professor da escola de Douradinho; Ephigenia Cecilia Marques, professora da 1.ª escola districtal de Mãe dos Homens do Turvo (Serro); Maria Rosa Macedo Moura; Maria Feliciana Vieira; Maria Pedroso; Abigail Josephina Vieira; Marieta de Araujo; Ruth Brandão, professora do grupo escolar de Vespasiano.

OS PREMIADOS

Depois de passado em revista, cuidadosamente, todo esse abundante e precioso material, em que se encontram numerosas suggestões, indicações e relatos de experiencia profissional, a commissão julgadora resolveu conferir os premios aos seguintes concorrentes:

1.º concurso — 1.º premio, professora Rosa Barilo; 2.º premio, professora Catharina Silveira.

2.º concurso — 1.º premio, professora Eulina Joviano dos Santos; 2.º premio, Clarice Soares.

3.º concurso — 1.º premio, professor Francisco Letro Silva Castro; 2.º premio, professor João de Abreu Salgado; 3.º premio, professora Maria José Leite Corrêa .

Foram julgados, ainda, merecedores de mensão especial, os trabalhos apresentados pelos professores Romeu Venturelli, Francisco Fagundes Lima, Maria da Gloria d'Avila e Maria Moreira da Costa, no 1.º concurso; Maria de Vasconcellos Pinto e Maria de Lourdes Teixeira, no 2.º concurso; e Maria da Gloria Ferreira da Silva, no 3.º concurso.

NOVOS CONCURSOS

Agradecendo a todos que tomaram parte nesses certames, e louvando-lhes o interesse com que accorreram ao seu appello, a direcção da "Revista" abriu mais tres concursos, nas

bases dos anteriormente realizados. Divulgamos, a seguir, as theses que nelles devem ser abordadas:

1.ª — Não deveis substituir a coisa pelo signal, senão quando fôr impossivel mostral-os, porque o signal absorve a attenção da creança e lhe faz esquecer a coisa (Pestalozzi). Discutir este pensamento e dizer como applical-o nos diversos trabalhos escolares. (Premios aos auctores das duas respostas mais judiciosas).

2.ª — Qual a parte que deve caber á educação physica no ensino primario? (Premios aos auctores das duas melhores respostas).

3.ª — Aulas-modelo sobre materia do programma de ensino primario. (Premios aos auctores dos tres melhores planos).

Os concursos estarão abertos até o dia 30 de junho e toda a correspondencia que lhes disser respeito deverá ser enviada á "Revista do Ensino", Secretaria do Interior, Bello Horizonte.

Recommenda-se aos concorrentes não mandarem os seus trabalhos escriptos em ambas as faecs do papel e, bem assim, que destaquem as respostas, escrevendo-as separadamente.

SORTEIO ENTRE OS CONCORRENTES

A direcção da "Revista do Ensino" fará sortear vinte premios constantes de livros pedagogicos de real valor, entre os professores publicos primarios do Estado, que disputarem todos os concursos por ella instituidos, a começar de abril e a terminar em julho do corrente anno.

PARA QUE AS CREANÇAS FALEM

Que meios empregaes em vossas classes, para que as creanças falem abundantemente e aprendam assim a expor com clareza e desembaraço os seus pensamentos?

Mas, como procurar que falem para expor com clareza e desembaraço os seus pensamentos, si estamos constantemente a impor-lhes em silencio absoluto? Si os não deixamos moverem-se, siquer, nas carteiras? Si as nossas salas de aula se limitam a quatro paredes, algumas carteiras e a uma mesa? Si preenchemos o horario com as nossas constantes prelecções, falando-lhes sempre de tudo o que sabemos e julgamos ser-lhes util? Si, finalmente, em nada lhes interessa toda a nossa arenga? As creanças em suas casas não para um só instante, estão

constantemente em contacto com as cousas, vêm, pegam, observam, examinam e indagam tudo, enriquecendo a cada instante o seu vocabulario e desenvolvendo todos os seus sentidos. E porque não fazemos na escola um ambiente interessante e natural, permittindo-lhes falar constantemente e expor com desembaraço o seu pensamento? Será difficil? Não. Então, transformemos as nossas escolas e comecemos pela organização das nossas salas de aula: vamos com os nossos alumnos dispôr essas carteiras de modo que todos se vejam, dando-lhes assim um aspecto mais familiar. Esqueçamos o "pssiu"! Não quebremos a espontaneidade dos nossos alumnos; deixemos que troquem idéas; sejamos doceis e baixemos ao nivel da creança já que a não podemos elevar ao nosso. A nossa linguagem deve ser simples e ao alcance dos nossos alumnos, si nos quizermos fazer delles entendidas. Tenhamos o maximo cuidado na correcção dos erros de linguagem, pois é uma das causas da timidez dos nossos alumnos — timidez essa, que na maior parte das vezes, os acompanha por toda a existencia — o modo rispido com que os corrigimos. Procedendo dessa fórma, contribuimos, tambem, para o insuccesso no desenvolvimento da linguagem. Façamos com que appareçam naturalmente na conversa as fórmas correctas dos erros commettidos, ao invéz de os reprehendermos. Devemos ter tambem especial cuidado com a conversação, para que não degenere a mesma em brincadeiras, algazarras ou mesmo em phrases desconnexas sem o menor encadeamento; é necessario guial-a intelligentemente, para que tenha um objectivo util.

O arranjo das nossas salas de aula offerece uma infinidade de occasiões de fazer com que as creanças falem abundantemente: Uma jarra de flores, um quadro novo, a mudança dos mesmos na classe, as excursões, emfim, qualquer cousa de novo a ser introduzido na classe ou observado pelos alumnos, deve ser submettido á discussão.

E' mistér que toda a conversação seja interessante e que o fim a attingir esteja ao alcance mental da classe.

A professora que quizer tirar partido da conversação com seus alumnos, deverá saber, antes de tudo, despertar o interesse dos mesmos sobre actividades, que deverão ser resolvidas pelas proprias creanças, em discussão — e como já acima ficou dito — intelligentemente guiada.

ROSA BARILO

Diversos são os meios que se podem empregar, para que as creanças discorram com desenvoltura, com expressão e naturalidade:

a) banir da classe o ensino monotono e sem vida;

b) não aniquilar a iniciativa das creanças, e sim, deixar que livremente exponham as suas idéas, acerca do material que lhes fôr apresentado;

c) usar sempre de um material preciso e abundante para concretizar as lições;

d) mostrar que tem nellas toda confiança e que lhes dispensa o maior interesse;

e) estimular e guiar as suas observações;

f) não desanimal-as: antes, usar sempre de phrases semelhantes a estas:

Cada um de vocês ha de dizer alguma cousa sobre este material que eu trouxe para a nossa lição de hoje, e estou certa de que vão auxiliar-me bastante, porque são, todas, creanças attenciosas, observadoras e esforçadas.

Assim formaremos uma bella e proveitosa lição, e amanhã haverão de trazer cousas novas para o nosso museu, sobre o assumpto de que vamos tratar.

(Distribuirá o material e dará inicio á lição, dirigindo-se ora a um, ora a outro.

Deixará que livremente falem e, apenas, servir-lhes-á de guia).

Corrigir-lhes-á as expressões defeituosas, fazendo com que as repitam correctamente e, quando não observarem bem o material em seu poder, o professor mandará que novamente o observem e verifiquem os enganos.

f) auxiliar as creanças para que façam as comparações e saibam tirar as deducções precisas.

g) mandar que um ou mais alumnos exponham a lição, á frente da classe.

h) recorrer sempre ás excursões escolares, quer em se tratando do estudo da localidade, quer de sua historia ou de seus accidentes geographicos, e ahi fazer as explicações, e esforçar-se, afim de que a gymnastica da intelligencia e a espontaneidade das creanças se tornem uma realidade, á vista do inimitavel livro da Natureza, sob o azul do céo, ao contacto do ar tonificante dos campos.

i) fazer com que todas as creanças da classe, revezadamente, tomem parte nas sessões do Auditorum, pois é sabido que a creança, em geral, gosta de exhibir-se;

j) provocal-os, afim de que contem o que observaram na vinda para a escola; o que fazem em casa; quaes os seus entretenimentos predilectos; os cuidados hygienicos que praticam; suas occupações no lar, etc.

k) mandar que narrem historias e que relatem um facto que se deu na localidade, acostumando-os a dizerem exactamente o que observaram e viram, e evitando que se habituem ao exaggero e ás invencionices;

l) no 3.º e 4.º annos,despertar a attenção dos alumnos para os oradores das sessões do Auditorium, e fazer com que verifiquem quanto é vantajoso, bello e agradavel, — saber exprimir-se, falar correctamente, com desembaraço e precisão.

Aproveitar-se disso, para convencel-os de que só os estudiosos, os amantes da bôa leitura, podem conseguir este dom tão apreciavel: falar correctamente, em linguagem proveitosa e clara;

m) acostumal-os a falarem em presença de pessoas extranhas, porque, o acanhamento e a difficuldade em exprimir-se são, as mais das vezes, a causa de passarem certos individuos preparados e competentes — por atrazados e sem recurso intellectual;

n) esforçar-se o professor, afim de que, no 1.º anno, as creanças sejam observadoras e possam falar em linguagem singela, mas correcta, a respeito da vida do lar, da escola e do meio em que vivem.

No 2.º anno, pelejar para que comecem, depois dos exercicios oraes, a pratica da linguagem escripta, sem duvida mais difficil, porém mais necessaria que a linguagem falada.

Assim, no 3.º e 4.º annos, já devem todas as creanças ter certa facilidade para se exprimirem oralmente, e não aperfeiçoar-se na linguagem escripta, simples, clara e indispensavel.

E' este o ponto mais difficil e ao professor compete ser, mais do que nunca, uma sentinella devotada, quer animando as creanças, quer corrigindo-lhes as expressões difeituosas, quer aplainando-se as difficuldades;

o) lembrar-se o professor de que elle é apenas um guia, e que jámais poderá prescindir do concurso precioso das creanças e tomar o tempo com prelecções vasias e abstractas;

p) evitar que os alumnos se limitem a falar, e sim, esforçar-se para que o trabalho e as applicações concretas venham reforçar as suas expressões e os conhecimentos adquiridos;

q) dar grande impulso ás reuniões do Auditorium infantil do Club de Leitura, reuniões estas dirigidas pelas proprias creanças e nas quaes, revezadamente, todas desempenharão papeis, limitando-se o professor a assistil-as;

r) emfim, lembrar-se o professor de que a escola activa é a escola da liberdade, do enthusiasmo, do trabalho, do desenvolvimento do corpo e do treino da intelligencia; a escola da alegria e do vigor espiritual; — a escola que conduzirá o alumno á vida futura, como um ser prestavel, capaz e corajoso.

CATHARINA SILVEIRA.

O PROFESSOR QUE OCCUPA OS ALUMNOS

Que pensaes do professor que occupa os alumnos no arranjo da classe; que lhes confia commissões fóra da escola, como, por exemplo, fazer compras, dar recados; que os incumbe de certas funcções, como zelar sobre os collegas menores, manter limpo o quadro negro e seus pertences, etc ?

Sendo o fim da escola moderna educar physica, intellectual, moral e socialmente o individuo, preparando-o para a vida, devia ser uma das actividades e de maior utilidade a pratica de certos actos como: fazer compras, com previo calculo do gasto, qual deve ser o troco, dar recados, zelar pelos collegas menores, pelos objectos escolares, organizar e dirigir clubs, devendo ser os cargos da directoria electivos, afim de treinar a creança a saber escolher dentre os seus collegas qual o que tem a capacidade de um bom dirigente, o que póde bem desempenhar o cargo de secretario, o de thesoureiro, etc., porque, treinado desta sorte e sabendo fazer uma escolha acertada, quando homens, os nossos alumnos saberão cumprir os seus deveres de bons cidadãos, zelando pelos interesses da Patria, que são o seu proprio interesse, escolhendo o dirigente de seu paiz !

A creança já vae exercitando essas actividades de que tem de usar durante a vida, o que a interessará muito. Ella procurará fazel-o com prazer, estimulando seu gosto pelo estudo, o que dará azo a alargar suas experiencias, a desenvolver seu interesse, a demonstrar melhor suas tendencias, cabendo á professora aproveitar as boas e substituir as más.

Sendo uma condição primordial da educação preparar o cidadão, preparar suas qualidades sociaes, com estes peque-

nos actos da vida, elle vae praticando, e aprenderá muito suavemente, pois só se aprende a fazer uma cousa, fazendo-a.

Si a professora aproveita a classe para a actividade de ornamentar e organizar a sala de aula, quanta cousa vantajosa elle não tira dessa lição pratica !

Uns alumnos se encarregarão de calcular em quanto importam os gastos, outros, da compra de material para mobiliario, compras de cortinas, jarras para a ornamentação, outros da confecção de banquinhos, quadros de avisos, estantes para a aula, etc., o que é mais economico, o que é melhor, e, destas actividades vêm muitas outras.

Quantas idéas não podem suggerir as creanças ! Ex.: para a compra de jarras, os alumnos são pobres, mas querem sua sala enfeitada; uns lembram os bambús que podem pintar com uma tinta de preço ao alcance delles; outros, obterão vidros de compotas, latinhas mesmo, que poderão enfeitar com um cachepot. As carteiras não lhe são adequadas ao tamanho, cansam-nas.

Afim de que não digam que a escola é *dura,* como ainda se ouve nos nossos dias, com caixotes que as proprias creanças poderão adquirir por preço infimo, cobertos com um chitão barato, com algumas almofadas, tudo feito e organizado por ellas, o que terá muito mais valor para ellas, poderão preparar um ambiente mais ou menos confortavel para as aulas de Lingua Patria, para a hora de leitura, etc.

Lembrando a actividade de jardinagem: Toda escola devia ter o seu terreno onde as creanças pudessem ir cultivando o gosto pelos jardins, hortas e pomares, em que aprendem arithmetica, geometria, de um modo maravilhoso. Como é prodiga a nossa natureza ! Como é abençoado este pedaço de terra — Brasil ! — tão bem fadado por Deus, com um clima saluberrimo, com um solo prompto a acolher o que lhe dermos e a nos retribuir com farto juro! Ensinemos os nossos filhos a amar muito o nosso caro Brasil.

Dewey disse que a escola é uma sociedade em miniatura. Assim sendo, como bem sabemos, esses actos communs da vida, ha muito já deviam as creanças ir praticando, para o que devem ser instituidos em todas as escolas os diversos clubs, para que os alumnos tenham opportunidade de treinarem nos diversos actos sociaes e necessarios da vida pratica, como sejam: visitar collegas enfermos, fazer visita de pezames, dar parabens, saber calcular em quanto importa o adorno ou objecto de necessidade á classe, etc.

Nesses pequenos exercicios dos alumnos, elles vão desenvolvendo a responsabilidade, a iniciativa, a confiança em si, a lealdade, cortezia, respeito á personalidade alheia, etc.

Nestas condições, o alumno se interessará muito mais pela escola, que não póde ser separada do lar, fará tudo com consciencia, ao passo que os exercicios para casa, como infelizmente se vê ainda hoje, nada interessam ás creanças que, contrariadas, os levam para fazer em casa *quando fazem*, pois miutas vezes pedem aos parentes fazerem, alheiando-se a esse *flagello*, conforme consideram, e cultivando em si, em vez das virtudes sociaes, a mentira e a deslealdade.

EULINA JOVIANO DOS SANTOS

Si este professor tiver em vista um fim educativo, sabendo tirar proveito dessas opportunidades para ministrar conhecimentos, penso que age bem e de accordo com a moderna Pedagogia.

A escola activa implica autonomia do escolar e essas commissões confiadas ao alumno, a auxiliam, porque a creança sente a responsabilidade do que faz e isto lhe desperta o interesse, induzindo-a a desempenhal-as o mais galhardamente possivel.

Não tem a creança de agir, independente, na vida pratica ?

Acostumal-a, pois na escola é cultivar a sua iniciativa.

Para o ensino innumeras opportunidades se offerecem.

Num recado, por exemplo, ha ensejo para que a creança aprenda a se exprimir numa linguagem clara, correcta e tambem cortez.

(Entra ahi o ensino da Lingua Patria e Instrucção Moral).

O acto de fazer uma compra desenvolve a iniciativa, a linguagem e offerece optima occasião para toda classe fazer uma serie de problemas. E' uma situação real e os problemas assim surgidos terão o subido valor de serem *actuaes*.

A propria creança que fez a compra dará aos collegas os dados do problema. Que interesse despertará e com que prazer será resolvido !

Zelar pelos collegas meonres, penso ser proveitoso, attendendo-se ao valor educativo que tem.

Na pratica é, muitas vezes, o meio do qual nos servimos para canalizar o mau instincto que teem certas creanças de enfezar os menores, pondo estes sob a protecção daquellas.

Estimula os sentimentos da cooperação, da responsabilidade, etc.

Zelar o quadro negro, seus pertences, etc. é uma funcção que a creança desempenha com prazer, porque lhe sente a responsabilidade. Contribue tambem para ensinar-lhe a respeitar a propriedade alheia, a zelar os objectos escolares.

Concluindo: o unico incoveniente que vejo na acção do professor que assim procede é ser mal interpretado pelos paes dos alumnos que, talvez, o censurem de fazer a creança sahir da classe, perder tempo, etc.

Este inconveniente é removido desde que o professor convença aos paes que disto advem proveito ao ensino. Não são elles, na escola moderna, os nossos melhores alliados ?

CLARICE SOARES

AULAS- MODELO

HYGIENE DAS MÃOS

(*Para o 2.º anno primario*)

Professora: — A lição de hoje trata da hygiene das mãos, assumpto de grande importancia e que por isso mesmo exige dos alumnos a melhor attenção. Vejamos. Não lhe parece muito limpa essa carteira, Dilma?

Dilma: — Parece sim, senhora.

Prof. — E este lenço, não está tambem muito limpinho ?

Dilma — Está muito limpo, sim, senhora.

Prof. — Pois bem; vamos agora humedecer este lenço e em seguida esfregar com elle a carteira.

Agora ,veja se o lenço se conserva ainda limpo.

Dilma — O lenço ficou sujo; bastante sujo.

Prof. — Observem que ainda que se tenha muito cuidado com a limpeza das mezas e carteiras, mesmo assim ellas conservam sempre um pouco de pó, um pouco de sujidade. E que é que vocês podem dizer-me sobre o pó; responda, Jorge.

Jorge. — O pó contém muitos microbios e gera muitas molestias.

Prof. — E' isso mesmo.

O pó é o conductor de muitas molestias, taes como a tuberculose, a syphilis, e as molestias intestinaes. Ora, estando nossas mãos em contacto com as carteiras, que contêm pó, ainda que seja em pequena quantidade, qual é o cuidado que devemos ter com as mãos, Pedro?

Pedro. — Devemos ter o cuidado de lavar sempre as mãos, principalmente antes das refeições.

Prof. — Alguns meninos têm o costume de estar muitas vezes com os dedos na bocca. Que me diz desse habito, Arthur?

Arthur — Acho-o muito feio. Devemos evitar esse mau habito.

Prof. — Ha alguns que tambem costumam roer as unhas, não é, Julia ?

Julia. — E' verdade, mas eu não tenho esse mau costume.

Prof. — Felizmente, aqui nem um só dos meninos tem esse mau habito.

Devemos aparar as unhas pelo menos duas vezes por semana, com tesourinha apropriada, mas nunca roel-as, que é muito feio.

E que devemos pensar dos meninos que costumam esgravatar as fossas nasaes ?

Wanda. — Devemos pensar que elles são mal educados e que ainda poderão ferir com as unhas o nariz, causando males muito graves.

Prof. — E' verdade. Tambem alguns meninos coçam constantemente a cabeça, o que se póde evitar tendo a cabeça bem limpa.

E quando vamos varrer a casa, Zelia, que cuidado devemos ter ?

Zelia. — Não devemos varrer em secco, para evitar que se levante o pó, e melhor seria o costume de, com um panno humido, tirar-se o pó do soalho.

Prof. — Disse muito bem. Como já dissemos no principio desta lição, o pó é o vehiculo de diversas molestias. Muito fino, agitado com a vassoura ou com o espanador, elle se espalha, sendo por nós absorvido com o ar e podendo prejudicar os nossos pulmões. Evitem sempre levantar o pó. Outra cousa: antigamente era bastante commum molhar-se o dedo com a saliva, para voltar as folhas.

Zilda. — Vovô molhava os dedos quando contava dinheiro.

Prof. — Sim. E alguns, jogando cartas, tambem humedeciam o dedo com saliva; mas hoje, felizmente, já não acontece assim, devido ás boas lições de hygiene que todos vão aprendendo. Finalmente, os meninos devem ter todo o cuidado com as mãos, lavando-as antes de usar qualquer fructa e antes de tomar qualquer refeição.

E' este um dos principaes preceitos de hygiene, muito necessario á conservação da saude. Amanhã, para exercicio de Lingua Patria, os meninos escreverão algumas sentenças, sobre a hygiene das mãos, como as seguintes:

Devemos ter as mãos sempre limpas.
Os meninos não devem chupar os dedos.
Não devem tão pouco roer as unhas.

E outras sentenças que tenham relação com a lição de hoje.

FRANCISCO LETRO SILVA CASTRO.

O SUBSTANTIVO

Primeiro passo. — A professora dicta sentenças, que os alumnos escrevem no quadro negro, sublinhando as palavras que representam pessoas e cousas.

Segundo passo. — Exercitados os alumnos em distinguir as palavras que exprimem pessoas e cousas, a professora leva-os a comprehender o substantivo:— toda palavra que assim representa pessoa ou cousa se denomina substantivo.

Em seguida, a professora apresenta á classe um livro e pergunta:

— Isto é um substantivo?

— E', sim, responderão os alumnos.

— Não: isto é uma cousa. A palavra livro é que é substantivo.

Apresenta um lapis:

— E isto é substantivo?

— E', responderão.

—Não: isto é uma cousa. A palavra livro é que é substantivo.

Pousa a mão sobre o hombro de um alumno:

— E isto: é um substantivo?

— E', ainda responderão os alumnos.

— Não: isto é uma pessoa. Substantivo é a palavra Arthur.

Terceiro passo. — A professora apresenta á classe um caderno:

— Qual o substantivo desta cousa?

Apresenta a vara:

— Qual o substantivo desta cousa?

Indica a janella:

— Qual o substantivo desta cousa?

Indica uma menina:

— O substantivo desta pessoa?

Leva a professora a classe a notar que substantivo e nome são synonymos: significam a mesma cousa.

Apresenta o tinteiro, a borracha, a regua, o contador:

— Qual é o nome disto? Qual o substantivo disto?

Indica alumnos:

Qual o nome desta pessoa? Qual o substantivo? Dest'outra? O nome? O substantivo?

Quarto passo. — A professora mostra o quadro negro.

— Qual o substantivo?

— Quadro negro.

— Um ou dois substantivos?

— Dois, responderão os alumnos.

— Não: um só, porque, embora sejam duas palavras, representam uma só cousa.

Mostra ou desenha um guarda-sol.

— Qual o substantivo disto?

— Guarda-sol.

— Um ou dous substantivos?

— Um.

— Sim, um só, porque as duas palavras representam uma só cousa.

Indica uma alumna.

— Qual o substantivo desta pessoa?

— Maria.

— Maria Baptista Ferreira.

— São tres substantivos?

— Não: um só, porque as tres palavras representam uma só pessoa.

A professora prelecciona: quando o substantivo é constituido de duas, tres e mais palavras, se denomina substantivo composto. Quando se forma de uma unica palavra se denomina substantivo simples.

— Padre nosso. Quantos substantivos?

— Um: representam as duas palavras uma reza.

—E' simples ou composto?
— Composto.
— Grupo Escolar?
— E' substantivo composto.
— Mesa?
— Substantivo simples.
— Pedro Alvares Cabral?
— Substantivo composto.
— Sala?
— Substantivo simples .

Quinto passo. — A professora leva a classe a examinar a seguinte sentença:

— José da Silva Pereira, proprietario da chacara Bôa Vista, adquiriu o cavallo Boneco, que pertencia ao Antonio Gomes do Amaral.

— José da Silva Pereira?
— Substantivo composto.
— Representa qualquer homem ou um homem especial, um homem unico? Está claro que é nome particular de um unico homem.

— Chacara?
— Substantivo...?
— E' nome de uma chacara unica? Ou é nome de qualquer chacara? Está claro que a palavra chacara representa qualquer uma propriedade nas condições da do José Pereira.

— Bôa Vista...?
— Substantivo composto.
— Mas é nome de qualquer chacara ou de uma chacara especial? E' nome de uma chacara particular.

— Cavallo?
— Substantivo.
— E' nome de qualquer cavallo? Sim, qualquer cavallo se distingue por esse nome.

— Boneco?
— Substantivo.
— E' nome de qualquer cavallo? Não: é nome particular de um unico cavallo.

— Antonio Gomes do Amaral?
— E' substantivo composto.
— E' nome de qualquer homem? Ou é nome particular de um só homem?

Leva a classe a definir: todo substantivo que assim representa pessoa ou cousa particular se denomina *substantivo proprio;* e *substantivo commum* o que representa qualquer pessoa ou cousa.

Sexto passo. — A profesora dicta sentenças em que figurem substantivos masculinos, que os alumnos substituirão por substantivos femininos.

— Em casa de Pedro ha um gato amarello.

— Gato?

— Representa um animal macho ou do sexo masculino.

— Substantivo commum.

Copiem a sentença substituindo-o pelo nome da femea ou animal do sexo feminino.

— Em casa de Pedro ha uma gata amarella.

— Na chacara de Antonio eu vi um boi tourino.

— Boi?

— Representa um animal macho ou do sexo masculino. Copie a sentença substituindo-o pelo nome da femea ou do animal do sexo feminino.

— Na chacara de Antonio eu vi uma vacca tourina.

— Estive hoje em casa do padeiro

— Padeiro?

— Substantivo commum, simples.

— Representa uma pessoa do sexo masculino. Copie a sentença substituindo-o pelo da pessoa do sexo feminino.

— Estive hoje em casa da padeira.

Leve a classe a definir:— todo substantivo que representa pessoa ou cousa do sexo masculino, se diz substantivo *do genero masculino;* e todo substantivo que representa pessoa ou cousa do sexo feminino se diz *substantivo do genero feminino.*

Setimo passo. — A professora apresenta á classe sentenças oraes em que entrem:

a) substantivos cujo feminino os alumnos formem com a mudança de terminação: pombo, cachorro, porco, professor, cantor, pato, etc.

b) Substantivos cujo o feminino os alumnos formem com palavras differentes: cavallo, boi, homem, marido, pae.

c) Substantivos cujo feminino se assignala pelo artigo: fiscal, vigia, lente, martyr.

d) Substantivos cujo feminino se forma irregularmente: gallo, cão, embaixador, imperador, actor.

e) Substantivos promiscuos. Explicar que se assignala o masculino ou feminino com as palavras macho e femea: jacaré, rã, capivara, tigre, cobra.

Oitavo passo. Leva a classe a examinar estas sentenças: — Anastacio adquiriu na marcenaria um armario vermelho e uma mesa amarella.

— Armario?

— Substantivo.

— Representa uma cousa de que sexo? De nenhum. Mas é do genero masculino.

— Mesa?

— Substantivo.

— Representa uma cousa de que sexo? De nenhum sexo. Mas é do genero feminino.

— O pão está duro; o café está frio.

— Pão?

— E' substantivo.

— Representa uma cousa de sexo? De nenhum sexo. Mas é do genero masculino.

— Café?

— Substantivo.

— Representa uma cousa de que sexo? De nenhum sexo. Mas, é do genero masculino.

A professora prelecciona: esses substantivos são masculinos e femininos por semelhança com os nomes de pessoas e de cousas animadas .

Nono passo.— A professora dicta sentenas curtas, empregando substantivos no singular, as quaes os alumnos copiarão passando os substantivos para o plural.

— Josepha offereceu-me uma laranja bahiana.

Copiar a sentença, sendo quatro em vez de uma laranja bahiana.

— José assigna um jornal do Rio.

Escrever a mesma sentença, sendo dois, em vez de um jornal do Rio.

Outras sentenças:

— Alzira teve presente de um anel — Honorio quebrou o garrafão — A' beira do caminho encontra-se uma cruz.

— Alli na parede Ildefonso pregou um cartaz — Passou um soldado levando um fuzil — D. Innocencia comprou um carretel vermelho — Apresentou-nos hoje a professora um problema facil — D. Praxedes está com a mão ferida — Joanna colheu a flor — Ruth tem um par de sapatos — Estephania quebrou um pires — Jupiter era deus da fabula — Clementina esteve um mez fóra da escola — Joaquim gosta de noz — Pedro matou um coati. —

Decimo passo — A professora preleccionará: anel, garrafão, cruz, cartaz, carretel, mão, flor, par, fuzil, deus, são substantivos do numero singular ou estão no singular; aneis, garrafões, cruzes, cartazes, carreteis, mãos, flores, pares, fuzis, deuses são substantivos do numero plural ou estão no plural.

JOÃO DE ABREU SALGADO

O MEIO EM QUE VIVEMOS

(*Aula de geographia, para o 1.º anno primario*)

— Meus alumnos, onde nascemos nós e onde vivemos?

— Nascemos e residimos em Alfenas, Sra. Professora.

— Sendo esta cidade a nossa terra natal, que denominação nos poderão dar, Helia?

— A de alfenenses.

— Esta cidade de Alfenas, possuindo uma Camara Municipal, onde se reunem os vereadores, afim de redigirem as leis municipaes, será séde de algum municipio?

— E' sim, Sra. E' a séde do municipio de Alfenas.

— Que entende você por municipio, Conceição?

— E' uma das partes em que se divide um Estado.

— Bem; é então a sua unidade constitutiva. E o municipio, por sua vez, tambem não se divide em partes, Theda? E que nome se dá a essas partes formadoras de um municipio?

— Divide-se em districtos.

— Quaes são os districtos pertencentes ao municipio de Alfenas?

— São: — Serrania, S. Joaquim da Serra Negra, Barranco Alto e Alfenas.

— Assim, o districto é a unidade do municipio, do mesmo modo que o municipio é a unidade do Estado. Em que Estado se acha situado o municipio de Alfenas, Léa?

— O Municipio de Alfenas, D. Lili, é um dos 214 municipios que formam o Estado de Minas, e fica ao Sul deste Estado.

— Logo, além de alfenenses, poderá ser-nos dada uma ou outra denominação, não é verdade, Norma?

— Sim, Sra. Nós somos tambem mineiros.

— E tu te sentes feliz por ser mineira, Norma?

— Sinto-me muito feliz, D. Lili, porque Minas é um dos melhores Estados do Brasil.

— Então Minas pertence ao Brasil, Maria José?

— E' um dos 20 Estados, que formam o Brasil.

— E que vem a ser este Brasil, tão falado, Auxiliadora?

— O Brasil é a nosso querida Patria, D. Lili.

— E tu, Annita, tambem a queres muito?

— Sim, Sra.; eu amo a minha Patria de todo o coração!

— Muito bem! Gosto de ouvir como as minhas alumnas falam com amor e enthusiasmo sobre a Patria. Tambem a vos-

sa professora se ufana, se orgulha de ser brasileira! E vós todas, que sois então?

— Tambem somos Brasileiras! exclamaram todas.

— Bem, já que amaes tanto a vossa Patria, tereis prazer, certamente, em conhecer-lhe a configuração, a sua divisão em 20 Estados, etc. Quereis formar o mappa do Brasil, egual a este que esbocei em cartolina?

— Queremos! mas é muito difficil e sómente as alumnas do 3.º anno o sabem fazer. . .

— Pois sabei que tambem vós, ainda no 1.º anno, sois capazes de fazer um mappa do Brasil.

Dependuremos contra a parede este esboço que tracei, representando o contorno dos 20 Estados do Brasil. Agora, Mariana, escolhe sobre esta mesinha um destes pedaços de papel colorido e já recortado. Toma o maior delles e lê o nome que contém.

— A. . . ma. . . zo. . . nas. Amazonas!

— Sim, Amazonas é o seu nome. E' este o maior de todos os Estados do Brasil, e produz muita borracha. Passa agora, Mariana, um pouco desta gomma arabica no verso deste papel, que representa o E. do Amazonas, e colloca-o sobre o mappa de cartolina, de modo que se adapte perfeitamente ao contorno traçado. Vê si o seu logar é ao Norte, ao Sul, a Leste ou Oeste do Brasil.

— E'. . . aqui! ao Noroeste!

— Perfeitamente!

— Deixa que eu colle um tambem, D. Lili, pede a impaciente Conceição, emquanto as demais agitam sofregamente as mãosinhas ao ar.

— Estae tranquillas, meninas. São 20 Estados, além do territorio do Acre. Por conseguinte, muitas de vós haveis de collaborar na confecção do mappa. Rosa, agora é a tua vez. Escolhe o maior esboço destes que aqui se encontram.. Lê o seu nome.

— Matto Grosso.

— Sim. E' este o segundo Estado do Brasil, quanto á superficie, isto é, tamanho. Vê, observa bem em qual dos contornos, sobre a cartolina, elle se encaixa perfeitamente, e colla-o então. E olha tambem que este Estado é um dos maiores productores de gado, por serem as suas pastagens muito proprias para tal criação.

— E tu, Conceição, satisfaze agora o teu interesse em collaborar neste trabalho, escolhendo o maior dos restantes, e colla-o em seguida.

— E' este. . . Pará.

— Sim, é o Pará, o Estado mais septentrional do Brasil e grande productor de borracha, cacau, castanhas.

Vem, Helia, vem vêr o que te coube. . . Escolhe este rosa, o maior.

— E'. . . Minas Geraes, o melhor!

— Não digas o melhor, porém um dos melhores. E' Minas, o quinto Estado da União quanto á extensão territorial, o mais rico em mineraes, o mais populoso, e creio mesmo que ainda chegará a ser o primeiro, num futuro não mui distante.

E este amarello, que nome tem, Apparecida?

— Este é. . . S. Paulo.

— S. Paulo é o maior productor de café do Brasil e o mais industrial. Vê, elle fica ao Sul de Minas.

Emfim, este ultimo é o territorio do Acre, que pertencia antes á Bolivia, sendo-nos outorgado por um grande brasileiro — Barão do Rio Branco. Colloca-o, tu, Antonio, que és o menor, na unica vaga existente na cartolina.

— Achei! é aqui perto do Amazonas.

— Muito bem! Eis aqui, pois, o mappa do Brasil, com os seus 20 Estados, de côres e tamanhos diversos; eis a configuração de nossa cara Patria, por vós formada, caras alumnas, com amor e interesse.

MARIA JOSÉ LEITE CORRÊA

A voz da pratica

Nesta secção serão acolhidos os trabalhos de collaboração do nosso professorado, bem como de outros funccionarios do ensino, desde que se coadunem com o programma da "Revista".

Como suscitaes em vossos alumnos o amor á leitura?

O fim da leitura deve ser preparar o individuo para viver melhor na sociedade; portanto, a professora creará na escola um ambiente interessante para a criança, onde ella tenha a verdadeira concepção da vida real.

A professora deverá guiar a criança, para que ella busque conhecimentos uteis nas bibliothecas escolares, afim de que mais tarde saiba encontral-os nas bibliothecas publicas, nas revistas illustradas, etc. E' preciso despertar-lhe o interesse e amor pela leitura. Para isso, a professora deverá ter em vista os grandes objectivos da leitura:

a) desenvolver-lhe a mechanica, despertando o gosto pela leitura oral e silenciosa, interessando de tal modo á criança que, sempre, esta busque e encontre nos livros a solução de grande parte dos multiplos problemas que a cercam, augmentando os seus conhecimentos pela experiencia propria;

b) estimulal-a para, por iniciativa propria, escolher livros uteis cujo assumpto lhe traga, sempre, proveito na vida pratica, alem do deleite de uma leitura variada, ora em livros de informação, ora em livros recreativos, afim de que o seu interesse seja permanente, profundo e crescente, constituindo, mesmo, um habito salutar em toda a sua vida;

c) acquisição e conservação de bons habitos, attitudes e habilidades, de que depende o exito feliz dos outros objectivos.

A sala de aula deve ser uma continuação do lar, do meio em que a creança vive; por isso, a sala precisa ter a apparencia de uma officina, a qualquer momento em que se entre nella, esteja ou não occupada pelos alumnos.

Para que o meio escolar convide a criança ao estudo, é necessario despertar-lhe o interesse, dando-lhe todo o material, para que ella faça o estudo a seu modo, pegando, olhando, examinando, destruindo, construindo, etc.

E' necessario fazer que a propria criança saiba apreciar a leitura; para isso, é preciso sempre fazer uma interpretação da mesma, para estimular-lhe o interesse.

A attitude da professora influe muito no espirito de seus alumnos. Póde-se notar que, nos primeiros dias de aula, as crianças quasi não falam, mas, á medida que forem provocadas pela professora e que esta se lhes tornar sympathica, pouco a pouco, todos participam do interesse commum. Poderá, com o decorrer dos dias, a professora obter que algum dos alumnos sinta satisfação de entreter os collegas, contando-lhes uma historia. Este é o 2.° desenvolvimento. E, assim, obterá muitos outros, desde que

ella saiba dirigir o seu ensino e tenha bom methodo.

Deve-se despertar nas crianças muito interesse e gosto pela leitura. Se no periodo preparatorio, a professora não o fizer, será mais difficil conseguil-o mais tarde. Para conseguir esse fim, é muito util o emprego de leituras amenas, instructivas, de revistas, narrativas de viagens, dramatizações, etc., porque, sendo bem escolhidas e adequadas aos interesses infantis, educam e instruem deleitando.

As gravuras facilitam muitissimo o ensino da leitura e é de grande alcance deixar ou, melhor, fazer a criança habituar-se a ler através das gravuras. Estas devem ter relação com a vida da criança, com cousas que possam interessal-a, como: animaes, plantas, brinquedos, etc.

As creanças têm gostos divergentes e a professora deve sempre pedir-lhes explicação de suas preferencias. Conhecendo-se os interesses das crianças, tira-se o assumpto para a conversação sobre a sua vida, augmentando, alargando o circulo que a cerca, passando pela escola, pela vizinhança, pela localidade e, ao chegar ao 4.º anno, deve-se procurar assumptos nacionaes e internacionaes, fazendo-se com que, numa discussão, encontre a professora sempre um ponto para proseguir uma nova discussão, porque assim os alumnos se interessam por varios assumptos e fazem então uma grande associação de idéas.

Vantagens da discussão

Ella augmenta o numero de interesses; enriquece as experiencias e idéas dos alumnos; desenvolve o habito de perguntar intelligentemente; desenvolve o vocabulario e a escolha de expressões; respeito pela contribuição dos outros; confiança em concorrer com idéas; eliminação da preoccupação constante das idéas alheias.

O estimulo é outro factor de grande importancia.

O desenvolvimento da classe depende de tres factores:

a) interesse
b) numero de exercicios
c) satisfação

Interesse — é a melhor garantia da attenção e da disciplina, por conseguinte, do bom exito da aprendizagem.

O interesse pela leitura precisa ser muito cultivado, para que se firme bem na escola e permaneça depois na vida pratica.

Pessoas ha que aprenderam a leitura na escola e que com o correr dos tempos perderam esse conhecimento, como se verificava durante a guerra de 1914, com os tests adaptados aos soldados.

Para o bom exito da leitura, deve-se associal-e á linguagem, em que o alumno necessita treinar primeiro.

O exercicio de percepção, o treino da linguagem, a acquisição de bom vocabulario, facilitam a leitura.

Para bem conhecer os alumnos, deve a professora deixal-os manifestar, com liberdade, as suas idéas e, assim, poderá interessar e desenvolver a linguagem.

A professora creará em sua classe ou em sua escola Jornaes Infantis, Revistas Escolares, Annuncios, Clubs de leitura, etc., nos quaes tomarão parte todos os alumnos. Empregará tambem, frequentemente, jogos, que é o melhor meio para despertar o interesse da classe.

A leitura deve ser tratada com tado carinho, pois ella está ligada a todas as actividades da classe. O bom exito de um processo depende da operosidade e da intelligente direcção da professora, que saberá interessar a criança, tirando partido de todas as suas actividades.

A profesora deverá facilitar o seu trabalho e o das crianças,

com economia de tempo e ensino mais rapido.

A escola deve possuir variado material ao alcance de todos, revistas, photographias, museu, bibliotheca, etc.

MARIA MOREIRA DA COSTA..
(*Professora do grupo escolar de Santa Quiteria*)

—

Por que e para que o Museu Escolar?

(*Palestra em auditorium no grupo escolar de Lagôa Santa*)

Ha dois mezes que, reunidos aqui, eu vos disse: "Quero mostrar-vos o mundo escolar, para que, senhores delle, collaboreis devidamente na solução dos seus problemas."

Poderia eu, por ventura, tudo dar-vos a conhecer em phrases frias, em palavras que talvez pouco ou nenhum sentido tivessem para vós?

Aguçar vosso espirito, chamal-o á curiosidade, sim. E isto, sinto que o consegui, pelo interesse que demonstraes ao ouvir-me, pelo enthusiasmo crescente que abala vossas almas, num desejo vivo de prestar auxilio.

O problema de hoje é o Museu Escolar. Um Museu jamais seria instituido servindo apenas para envaidecer o corpo docente do Grupo, como objecto de ostentação. Deve ser organizado com o auxilio das creanças e para ellas. Não deverá guardar um tom diplomatico e luxuoso, peculiar ás grandes exposições, nem o aspecto de uma despensa desleixada.

Eu creio que o Museu Escolar deve guardar o aspecto da "malinha infantil" que a creança traz a tiracollo. Dentro della estão os cadernos, livros, bons-pontos, merenda da creança, etc. Ella encontra prazer immenso em abril-a, folhear os cadernos, tiral-os na hora dos deveres, arranjal-os de novo na adorada "malinha", na qual ha muito de sua personalidade, do seu *eu*. O Museu deve ser assim tambem. Compete á professora estar sempre ao lado das creanças, encaminhando-as, orientando-as, fazendo-as sentir a cada momento a necessidade do Museu, para que comprehendam a sua utilidade. A creança deverá comprehender que o Museu é della e para ella. Sentir que elle é tambem a sua sala de aula, uma sala commum, onde ella poderá ver e apreciar o progresso de seus collegas. O Museu deve ter uma organização tal que a creança sinta real interesse por elle, e proclame as suas vantagens, o seu valor e se orgulhe em trabalhar para enriquecel-o.

Quaes devem ser os objectivos de um Museu?

Entre muitos outros, salientam-se os seguintes:

1.º) Promover o espirito de collaboração nas creanças, pelo trabalho collectivo. Comquanto isto pareça a muitos insignificante, tem real importancia na vida. As creanças das differentes classes têm geralmente um pouco de rivalidade, que se avolumará, tornando-se em hostilidade mesmo, si se não promover um trabalho collectivo, em que todas as creanças tenham que ser solidarias com a mesma causa;

2.º) Dar á creança opportunidade de revelar gosto, intelligencia, iniciativa. Como? perguntar-me-eis por certo.

Deixando-se que a creança mesma se encarregue do arranjo esthetico do Museu, que colloque a pequena e preciosissima collaboração que trouxer onde lhe aprouver, orientando-a, entretanto, o professor, afim de educar-lhe o gosto e a observação.

A creança, occupando-se do arranjo do Museu, terá opportunidade de ver e admirar muita cousa. Como é muito movel a sua attenção, o professor precisa ensinar-lhe a observar, pois que, segundo abalisadas opiniões, 90% dos con-

nhecimentos que temos, foram adquiridos por meio da observação. Quem não sabe observar, diz Samuel Smiles, passará por certo por uma floresta sem nella descobrir pau para fogo.

Quanto mais a creança souber observar, mais saberá perscrutar, investigar, perguntar.

A creança perguntará por tudo que a interessar, prestando viva attenção á explicação que se der. A creança deverá sentir-se bem no Museu, tel-o como cousa sua. Ter liberdade de remodelal-o, de aperfeiçoal-o, de falar tudo a respeito delle. Deve o professor provocar sempre discussão com as creánças, sendo o Museu o grande Ujema. Toda idéa da creança deve ser recebida pelo professor com vivo interesse. Elle deverá discutil-a, dar valor, procurando sempre, o mais possivel, elevar a personalidade da creança para que ella não se acanhe em emittir sua opinião, não deixe abafada sua iniciativa por timidez, por falta de confiança em si.

Toda collaboração da creança deve exhibir o nome do collaborador.

Isso fará que a creança sinta responsabilidade, factor de grande importancia na vida!

E' preciso que formemos espiritos fortes, responsaveis, capazes de ver, sentir, querer e não espiritos avassalados, subservientes, incapazes de agir e reagir. "Melhor saber para melhor querer".

3.º) Outro objectivo importante do Museu:

Motivar a aula.

Como sabemos, só o Interesse garante a attenção. Ora, a aula, para ser interessante, é preciso ser *motivada*. Motivar a aula é, pois, um dos grandes deveres do professor que quer ver sempre intensificado o interesse da classe por suas lições.

4.º) Quero ainda expor-vos mais um objectivo do Museu.

E' chamar-vos á collaboração. Ahi está o Museu. Percorrei-o. Vede bem o que nelle não ha e que está ao vosso alcance offerecer.

Muitas vezes, possuis cousas uteis, utilissimas, e de que vos é grato dispor em beneficio do vosso Grupo. Queremos o vosso auxilio, pedimos o vosso auxilio, exigimos o vosso auxilio, pois que, já vol-o disse, sómente intensificando as nossas forças podemos realizar a grande reforma de ensino primario, convertendo a nossa escola naquella que deve ser, naquella que realmente educa, lembrando-nos sempre de que "a educação é cousa mui diversa da recepção passiva de algumas migalhas do saber".

Criteriosamente, disse o dr. Francisco Campos: "A escola mineira será o que o povo mineiro quizer e o que elle merecer que ella seja".

Ouçamos com attenção estas palavras, meditemos nellas e concluamos que o nosso Grupo será o que quizermos e o que merecermos que elle seja.

NAIR STARLING

—

Escola Nova

(*Palavras pronunciadas na Escola Normal de Juiz de Fóra*)

O Governo de Minas, no louvavel empenho de atacar, sob todos os aspectos, o magno problema da educação popular, não se limitou a dar feição nova aos methodos e processos de ensino, não se contentou ainda em diffundir a instrucção, creando escolas aos milhares e localizando-as em todos os recantos de nosso grande Estado. Alcançou mais longe a agudeza de vistas do Governo. Não bastava a creação de departamentos novos destinados a inspirar e orientar a escola nos principios do ideal moderno. Outras exigencias careciam de attenção. Surgiram então as instituições de amparo, auxilio e protecção á obra educativa.

Se a pedagogia moderna reconhecia sagrados os direitos da

creança, direitos que a escola moderna ha de attender e respeitar, a protecção da saude nas escolas apparecia desde logo como necessidade ponderosa.

Varias medidas foram tomadas no sentido de melhorar as condições materiaes e a organização escolar. A instituição do serviço de Hygine Escolar e a Assistencia Medico-Dentaria appareceram como coroamento á obra iniciada com a ampliação do ensino de hygiene e os encargos hygienistas do professor.

Creado recentemente nesta cidade, o departamento de Hygiene Escolar conta já relevantes serviços prestados ás escolas.

Pelo que elle tem já de realizações positivas, pelo que encerra em promessas, realizaveis, está merecendo da população de Juiz de Fóra os mais calorosos applausos e o mais decidido apoio. Pelo que já conta em beneficios prestados á população escolar, merece a gratidão e o reconhecimento de todos quantos votam uma parcella de amor á infancia, quer vejam nella um futuro amparo aos dias de velhice ou motivo de orgulho para a raça, quer vejam nella o solido alicerce em que se assentará a patria de amanhã.

Senhoras professoras:

Eu não podia deixar de aperceber-me do magnifico ensejo que me offerece a reunião de hoje, para pregar-vos o evangelho novo das escolas.

Alistei-me na columna dos bravos defensores do doutrina nova; alistei-me nas hostes aguerridas de Mario Casasanta; firmei com ellas um compromisso de honra, que é preciso manter a todo custo, cumprindo os preceitos de uma profissão de fé. A lealdade desse pacto, firmado em hora de grande enthusiasmo, quando transpunha os humbraes da carreira profisional, obriga á pertinacia do discurso, obriga a pregar, qual novo apostolo, opportuna, inopportuna e importunamente, os ideaes da Escola Nova.

Será esta, certamente, uma das muitas pregações minhas importunas. Outras muitas ouvireis ainda, assim consideradas. Não importa. Melhor juizo fareis dellas quando as ouvirdes com a mesma convicção com que as dicto. Outro juizo fareis dellas, quando tiverdes provado o beneficio salutar das suas realizações.

Senhoras professoras.

Estamos empenhados numa obra salvadora. Intentamos transmutar os processos de ensino. Queremos implantar na escola o vigor sadio das actividades.

Em dois periodos lectivos já vencidos, o exito alcançado, vitalizando as energias, resaltou o vigor das nossas possibilidades e patenteou a capacidade do professorado mineiro.

Dia a dia o movimento renovador se reforça com a pujança de vontades novas que se congregam em torno do ideal. Precisamos amparar esse sopro de vida nova que sacode o nosso regime escolar, em prenuncio luminoso de victoria.

Uma nova jornada annual se abre em novo campo á nossa actividade.

Quero appellar para a grande massa educadora, no sentido de que, neste como nos demais annos, não falte á obra redemptora a collaboração valiosa de corações generosos. Quero appellar para o civismo do professorado mineiro no sentido de que, renovando o proposito de bem encaminhar o trabalho, neste como nos demais annos, com o fervor de sempre, empunhe bem alto a bandeira da Escola Nova, propague, pela palavra e pelo exemplo, os seus principios salutares, pela salvação da raça, pela grandeza de Minas, pela felicidade do Brasil!

OSCAR ARTHUR GUIMARÃES
(*Assistente technico do ensino*)

Daqui e dali

O professor Jurubeba

Conheci-o em Campinas, no Hotel Brasil. Trocámos, como é de praxe, os cartões de visita. O delle era espalhafatoso e fazia a gente reflectir, como o caipira, que o homem era "troço p'ra burro". Joaquim... (não me lembro mais do que). Jurubeba. Para mim, a despeito de todas as crendenciaes, elle ficou sendo, simplesmente, um grande cathedratico de caceteação. Era normalista pela escola normal de São Paulo e bacharel em sciencias e letras pelo Gymnasio de Campinas.

Typo interessantissimo. Quasi o João da Matta, de Adolpho Caminha.

O *Jurubeba* ia-lhe mesmo a calhar porque difficilmente se encontraria outra pessoa mais jurubeba. Resumbrava amargor em tudo. Até o seu sorriso tinha a tristeza ou a ironia de um rictus. Não era sorriso: era a contracção automatica de uns labios que tinham provado coisas nervosas, que tinham tocado em tisanas de jurubeba.

Um descrente. Um sceptico. E, por que os scepticos são como os morpheticos, que têm a superstição de se curarem contagiando as pessoas sãs, o professor Jurubeba tinha a preoccupação morbida de extinguir, do espirito dos outros, o fogo do enthusiasmo, a scentelha do optimismo. Sabendo que eu era do magisterio publico mineiro, o homem pegou-me para judas, como lá se diz. Durante os dias de minha estada forçada no hotel—emquanto esperava que o general Isidoro tomasse juizo e deixasse S. Paulo em paz—tive que supportar toda a sciencia pedagogica do professor Jurubeba. Foi uma tortura realmente inquisitorial.

Muitas mil vezes tive arrependimento de lhe ter dito que tambem era professor. Imaginem que eu tomava o meu café, de manhã, alçava, fazia o *lunch*, jantava e tomava o chá, á noite, sob tempestades de pedagogia! E, tarde—moido, cançado, apavorado, vendo em todos os cantos das ruas e das casas o fantasma pedagogicamente ameaçador do professor Jurubeba —quando me recolhia, sorrateiramente, ao leito, ainda minha tortura não terminava. O homem, vinha, mais jurubeba que nunca, victrolar pedagogia aos meus ouvidos até ás duas horas da manhã!

Certa vez interpellei-o:

—O prezado mestre ha de ter um valioso acervo de observações proprias... Por que não escreve um tratado, um livro sobre as questões mais momentosas de nossa pedagogia? Nossa literatura pedagogica é tão pobre...

Respondeu-me com um muchocho:

—Observar, meu amigo, é ser retrogrado. E' desconhecer as leis do menor esforço. O bom scientista é aquelle que segue as observações alheias. E saber fazer isso já é uma sciencia importantissima. Imagine o senhor se eu, para comer o meu pedaço de pão com manteiga, tivesse de ir para o campo plantar trigo e criar vaccas... De mais, um observador, por muito habil que seja, faz, em toda a sua vida, de trabalhos e de pesquizas, noventa e nove por cento

de empirismo e o resto de asneiras maiores. Filar idéas vencedoras como quem fila cigarros caros —eis o meu lemma.

Foi com elle que cheguei a uma situação privilegiada e que conquistei um nome realmente acatado. Explorar a rendosa industria do parasitismo intellectual é a minha especialidade.

Se, em vez de me fechar num gabinete com os meus amigos Helmholtz, Exner, Wundt, Werber, Martius, Fechner, Muller, Stanley Hall, Bechterew e tantos outros precursores e defensores da pedagogia objectiva, me mettesse entre negrinhos catarrhentos e bugrinhos barrigudos, sertões a dentro, para estudar psychologia experimental, que me aconteceria? Simplesmente isto: ninguem levaria a serio o que eu dissesse. Como, porém, eu cito theorias asperas e autores de nomes mais asperos ainda, tenho o renome dos mestres, porque, de facto, sou um delles.

Perguntei-lhe, ainda, se elle já havia fundado ou dirigido algum estabelecimento de ensino. Que não, foi a resposta. E argumentou:

—Isso são empresas para os temperamentos timidos, para as organizações que só agem no terreno limitado, na area acanhada dos conhecimentos *a posteriori*. São coisas para os bastardos da sciencia, para os que são os membros e não o cerebro da sciencia. Eu sou o homem genio — sonho, prophetizo, invento, descubro, deduzo. Meu campo de acção é todo aprioristico. Minha fórma dynamica são as conferencias e os artigos com recheios exoticos...

Mais tarde convenci-me de que o professor Jurubeba era, intellectualmente, um amphibio. Quando lhe faltava a memoria ou a erudição, respirava pelas valvulas da imaginação. Mystificava, tapeava cynicamente. Agia como certo magistrado que já houve em Bello Horizonte e que tinha o vezo de defender réos, perante o jury, apoiando-se em criminalistas cujos nomes eram suggeridos pelas coisas que primeiro avistava, como os postes electricos e os bondes, que se tornavam os illustres tratadistas *Postelectrique* e *Calhambecchi*. Isso quando não fazia de publicações escabrosas como o *Rio Nu'* uma exhaustiva monographia de Ferri. E da tribuna.

Minha convicção sobre essa propriedade do professor Jurubeba veiu quando elle me relatou umas experiencias sensacionaes, sobre psychologia experimental, realizadas na universidade de Cracovia pelos biologistas Yagueffe e Trottspokwieff.

Consistiam taes pesquizas, segundo affirmava elle, na determinação exacta da capacidade registradora da camada "encephalo-magnetica" de Piegwinlew (?) e da força emissora e receptora dos "cilios-animico-vibrateis" de Koengkow.

Formavam a base scientifica dum processo inedito e miraculoso de ensinar a ler correctamente em seis horas, mesmo a gente que, como Mahomet, tenha o cerebro de cimento armado — especie de methodologia do anjo Gabriel, com certeza.

Confesso que essa theoria, para mim, é menos comprehensivel que a de Einsten.

Comtudo, tomei apontamento da obra que a desenvolve. Aqui vae elle, para uso e abuso dos que gostam de fazer collecções de coisas estapafurdias:

"Psycho-radio-neuro-objectiva-educacional dos drs. Yagueff e Trottspokwieff. Leipzig — Leeuwarden & Dubner, editores."

Se essa obra existe, realmente, deve ser uma coisa clara, accessivel, intuitiva e assimilavel, como a *Summa Theologica* escripta em chinez.

Mas o professor Jurubeba — detentor de tantas theorias estramboticas, conhecedor profundo de tudo quanto já foi feito e advinhado em psychologia experimental e a quem os mais antigos

e os mais modernos tratados de pedagogia eram familiares — tinha u'a mancha negra na vida, um peccado hediondo a pesar-lhe no espirito já tão sobrecarregado de coisas pesadas. Confessou-m'o. Tinha seis filhos adultos e todos analphabetos!

Li, ha pouco, a morte do professor Jurubeba. Não sei de que morreu. Talvez de intoxição pedagogica.

Como não descreio das doutrinas de Kardec, por achal-as muito commodas para certas explicações, estou á espera de me reencontrar, a qualquer hora, e desta vez em Bello Horizonte, com o professor Jurubeba. Porque — justiça nos seja feita — nós temos aqui *mediuns* que são uma belleza...

Bello Horizonte, maio de 1930.

AYMORE' DUTRA

(*Da "Gazeta Commercial", de Juiz de Fóra*).

IMPRENSA OFFICIAL DO ESTADO DE MINAS GERAES

Origem: